



32

**SKRZYDLATA POLSKA**

● (1967) ● 1989-08-06 CENA 150 zł

# SMURFY nad POLDERAMI EMOCJE w DZIEWIĄTEJ HAWK



Stewardesa LOTU Bożena Wróbel podaje napoje podróżującym  
Boeingiem 767.

Zdjęcie: A. Pawliszewski





## WOJCIECH JARUZELSKI Prezydent Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Zgromadzenie Narodowe wybrało 19 lipca br. w Warszawie Wojciecha Jaruzelskiego prezydentem PRL. W oświadczeniu złożonym w Zgromadzeniu Wojciech Jaruzelski powiedział, że pragnie być prezydentem porozumienia, reprezentantem wszystkich Polaków. Odpowiedział się za powołaniem rządu porozumienia narodowego.

### MISTRZOSTWA SZYBOWCOWE PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH

Do 24 lipca br. w Centrum Wyszko-  
lenia Lotniczego w Lesznie rozegrano  
trzy konkurencje Szybowniczych  
Mistrzostw Państw Socjalistycznych. W klasie  
standard startuje 15, a w klasie  
otwartej 10 zawodników. W klasyfikacji  
kobiecy uczestniczy 11 szybowniczek.  
Poza Polską w zawodach biorą udział  
piloci z Czechosłowacji, Koreńskiej  
RL-D, NRD i Związku Radzieckiego. W  
trzech rozegranych konkurencjach w  
klasie standard zwyciężył Janusz Cent-  
ka.

Wyniki I konkurencji, 21 lipca. Klasa  
standard — 332 km. 1. Janusz Cent-  
ka — 107,4 km/h — 1000 pkt., 2. Stanis-  
ław Zientek — 104,73 km/h — 967 pkt.,  
3. Tomasz Krok — 101,19 km/h — 960  
pkt. Klasa otwarta — 362 km: 1. Fran-  
ciszek Kępka — 105,64 km/h — 1000 pkt.,  
2. Janusz Trzeciak (obaj Polska) — 103,89  
km/h — 967 pkt., 3. Miłosz Deder-  
a (CSRS) — 103,49 km/h — 959 pkt. Ko-  
biety: 1. Bożena Grzelak — 92,27 km/h —  
1000 pkt., 2. Anna Chrzyszcz — 91,72 km/h

/h — 988 pkt., 3. Urszula Wojda — 91,47  
km/h — 983 pkt.

Konkurencja II, 22 lipca. Standard  
500 km: 1. Janusz Centka — 111,89 km/h  
— 1000 pkt., 2. Stanisław Zientek —  
110,01 km/h — 966 pkt., 3. Mariusz Rach-  
wał — 109,73 km/h — 961 pkt. Klasa  
otwarta — 500 km: 1. Antanas Rukas  
(ZSRR) — 118,8 km/h — 1000 pkt., 2.  
Miłosz Deder (CSRS) — 114,8 km/h —  
932 pkt., 3. Aleksander Siłwanowicz  
(ZSRR) — 114,4 km/h — 927 pkt. Kobi-  
ety — 500 km: 1. Lenka Kuczerowa —  
106,8 km/h — 1000 pkt., 2. Hana Zajdo-  
wa (obie CSRS) — 106,7 km/h — 998 pkt.,  
3. Anna Chrzyszcz — 104,5 km/h — 948  
pkt.

Konkurencja III, 23 lipca. Standard —  
442 km: 1. J. Centka — 97,79 km/h —  
1000 pkt., 2. S. Zientek — 97,57 km/h —  
979 pkt., 3. Paweł Frackowiak (Polska) —  
95,01 km/h — 951 pkt. Klasa otwarta —  
501 km: 1. M. Deder — 105,99 km/h —  
1000 pkt., 2. Wifram Kubowicz (CSRS) —  
104,57 km/h — 973 pkt., 3. J. Trzeciak —  
103,46 km/h — 963 pkt.

Po trzech konkurencjach. Standard:  
1. J. Centka — 3000 pkt., 2. S. Zien-  
tak — 2916 pkt., 3. T. Krok — 2824 pkt.,  
4. M. Rachwał — 2768 pkt., 5. Paweł

Czerny (CSRS) — 2704 pkt., 6. P. Frac-  
kowiak — 2628 pkt.

Klasa otwarta: 1. M. Deder — 2891  
pkt., 2. P. Kępka — 2862 pkt., 3. J.  
Trzeciak — 2836 pkt., 4. A. Rukas —  
2772 pkt., 5. Mariusz Pożniak (Polska) —  
2752 pkt., 6. V. Kubowicz — 2715 pkt.

Kobiety po dwóch konkurencjach: 1.  
B. Grzelak — 1943 pkt., 2. H. Zajdowa —  
1942 pkt., 3. A. Chrzyszcz — 1936 pkt.,  
4. U. Wojda — 1928 pkt., 5. Maksymi-  
liana Paszyc (Polska) — 1797 pkt., 6.  
L. Kuczerowa — 1796 pkt.

### POŁĄCZENIE LOTNICZE WARSZAWA-LWÓW-WARSZAWA

20 lipca br. o 10:50 na lotnisku War-  
szawa Okęcie wyładował samolot Aero-  
flotu Jak-42 (CCCP-42544), który zain-  
augurował połączenie Warszawy z Lwo-  
wem. Samoloty Jak-42 (120 pasażerów)  
będą odlatywać z Warszawy w każdy  
czwartek o 11:30. Przelot do Lwowa  
trwać będzie 55 minut.

### ZŁOTE MEDALE AKROBATÓW

Do kraju powróciła ekipa Aeroklubu  
PRL, która brała udział w Międzyna-  
rodowych Zawodach Państw Nadbałty-  
ckich w Akrobacji Samolotowej, jakie  
odbyły się w dniach 9-16 lipca br. w  
Kownie (Litewska SRR). Startowało 5  
drużyn, udział wzięli także obserwato-  
rzy z Danii, Finlandii, RFN i Szwecji.

W zawodach o Puchar Państw Nad-  
bałtyckich rozegrano 3 konkurencje.  
Drużyna polska w składzie: Marek  
Chmiel, Dariusz Andrzejewski i Zbign-  
iew Żurek zajęła drugie miejsce.  
Indywidualnie polscy piloci za-  
jęli następujące miejsca: 3. M. Chmiel,  
4. D. Andrzejewski, 5. W. Chodorowski,  
7. S. Rutkowski, 9. Z. Żurek.

Równolegle rozgrywano zawody o Pu-  
char Dariusza i Girensa (2 konkuren-  
cje), w których Polacy zajęli miejsca:  
2. Marek Chmiel, 3. Witold Chodorow-  
ski, 4. Dariusz Andrzejewski, 6. Stefan  
Rutkowski. W programie finałowych  
zawodów Polacy zajęli trzy pierwsze  
miejsca: 1. W. Chodorowski, 2. M.  
Chmiel, 3. D. Andrzejewski, 6. S. Ru-  
tkowski.

### ZAWODY BALONOWE WE WROCŁAWIU

W dniach 21-23 lipca br. odbyły się  
I Międzynarodowe Zawody Balonowe  
na Ogrze Powietrze o puchar prezyden-  
ta miasta, w których startowały 4 za-  
łogi z kraju oraz Litwy i RFN. Puchar  
ufundowany przez prezydenta Stefana  
Skupskiego, zdobyła załoga balonu „Uni-  
wersytetu Robotniczego” — Jerzy Saba-  
daz i Władysław Koźmiński z wroc-  
ławskiego Klubu Sportów Balonowych.  
Kolejne miejsca zajęli: 2. Ryszard Ku-  
rowski i Andrzej Zalasinski — „Zuch”  
z Kępna, 3. Georg Allmüll i Peter Kar-  
guth — „D-Kürhessen” z Magburga w  
RFN, 4. Krzysztof Kocot i Czesław  
Przybytek — „Harcerz” z Krakowa, 5.  
Algirdas Sarpalis i Juozas Rudaitis —  
„Moletai” z Alytusa na Litwie, 6. Bo-  
lesław Pych i Piotr Kapitan — „Me-

tallexport” z Warszawy. Zawody spon-  
sorowało przedsiębiorstwo produkcyjno-  
handlowo-usługowe KAMETIS we Wro-  
cławiu.

### KLUB SPORTÓW BALONOWYCH

26 czerwca br. zostało zarejestrowane  
we Wrocławiu lotnicze stowarzyszenie  
sportowe pod nazwą Klub Sportów Ba-  
lonowych. Obecnie liczy on kilkunastu  
członków. Prezsem jest Waldemar Cej-  
ko — dyrektor przedsiębiorstwa produk-  
cyjno-handlowo-usługowego KAMETIS.  
W niespełna miesiąc od chwili utwo-  
rzenia klubu, wspólnie z Centrum Wysz-  
kolenia Lotniczego w Lesznie i przed-  
siębiorstwem KAMETIS, zostały zorgan-  
izowane międzynarodowe zawody balo-  
nowe. Gratulujemy prężności nowemu  
klubowi.

### LOT RATOWNICZY NAD BAŁTYKIEM

Na radzieckim statku handlowym,  
przepruwającym w odległości ok. 70 km  
od Ustki, kapitan Władimir Sportow do-  
znał 23 lipca br. zawału serca. Przez ra-  
dio zwrócono się o pomoc do Polskie-  
go Ratownictwa Okrętowego. Po cho-  
rego wystartował śmigłowiec ratowniczy  
Mi-14 z jednostki Marynarki Wojennej.  
Kapitana znajdującego się w bardzo  
ciężkim stanie przetransportowano dro-  
gą powietrzną do Koszalina.

### W SKRÓCIE

● Włodzisław Stepiński realizuje go-  
dzinny film telewizyjny pt. „Jak orły  
zwycięskie”, o dramacie gen. Stanisła-  
wa Sosabowskiego, organizatora i do-  
wódcy I Polskiej Samodzielnej Brygady  
Spadochronowej.

### ZMARLI

— 14 lipca 1969, w wieku 73 lat, dr med.  
TADEUSZ ZAKRZEWSKI, ppłk w st.  
spocz., długoletni oficer Wojskowego  
Instytutu Medycyny Lotniczej, w latach  
1956-1968 przewodniczący Głównej Wojs-  
kowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej, od-  
znaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu  
Odrodzenia Polski.

31 maja 1968, w wieku 89 lat, TADE-  
USZ ZDUNIK, b. pilot 12 eskadry  
Pułku Lotniczego w Warszawie, pilot  
doświadczalny Instytutu Technicznego  
Lotnictwa do 1939. W okresie II wojny  
światowej brał udział w transportowa-  
niu sprzętu lotniczego na kontynent  
afrykański jako pilot Polskich Sił Po-  
wietrznych w Wielkiej Brytanii. Po-  
chowany 7 czerwca br. w Warszawie  
na cmentarzu na Bródnie.

### W NASTĘPNYM NUMERZE

- SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA  
ŚWIATA
- BAE-146 z BLISKA
- PILOT 131 ESKADRY
- KOMUNIKACJA LOTNICZA W USA
- INAUGURACJA NOWEJ DELTY
- NOWOŚCI KLUBU 1:2
- GODŁO I BARWA — ZERO SEN

# Z LOTU PO ŚMIECIE

● ZSRR. Aeroflot zwrócił się z oficjal-  
ną prośbą o przyjęcie w poczet człon-  
ków Międzynarodowego Stowarzyszenia  
Transportu Powietrznego (IATA). Odpo-  
wiednie dokumenty złożono 18 lipca br.  
w siedzibie IATA w Genewie.

● USA. Departament Stanu wyraził  
gotowość Stanów Zjednoczonych AP do  
wyłączenia odszkodowań rodzinom pasa-  
żerów irańskiego samolotu, który został  
zestrzelony 3 czerwca 1988 nad Zatoką  
Perską przez amerykański okręt wojen-  
ny Vincennes. Na pokładzie samolotu  
było 290 pasażerów, głównie Irańczyków,  
a także obywateli Indii, Włoch, Pakista-  
nu, Jugosławii i Zjednoczonych Emir-  
atów Arabskich.

● CHRL. 27 osób lub trzy tony ładun-  
ku może zabrać na pokład pierwszy du-  
ży chiński śmigłowiec Zhi-8.

● ZSRR. Na lotnisku Centralnego Ae-  
roklubu ZSRR im. W.P. Czkalowa w Tu-  
szynie oblatano w lipcu nową wersję  
sportowego samolotu akrobacyjnego  
Jak-55M, którego głównym konstrukt-  
orem w Burżu im. Jakowlewa jest inż.  
J. Jankiewicz. Przypomnijmy, że pierw-  
szy egzemplarz Jaka-55 wykonał swój  
pierwszy lot w maju 1981. Obłotu doko-  
nał mistrz świata, Europy i ZSRR Niko-  
łaj Nikitich. Jak-55M przeznaczony jest  
do akrobacji dla pilotów klasy średniej.

● USA. 17 lipca odbył swój pierwszy  
lot pierwszy egzemplarz superbombowca  
B-3 systemu stealth. Wystartował on z  
bazy wojskowej w Palmdale w Kalifornii  
i po dwugodzinnym locie wyładował w  
bazie sił powietrznych Edwards. Gene-  
rał Bernhard T.P. Randolph powiedział,  
że był to historyczny dzień dla lotnict-  
wa. W budowie znajduje się 13 dalszych  
bombowców tego typu. Siły powietrzne  
zabiegają o zgodę Kongresu na zakup  
132 samolotów B-2, uważanych za naj-  
droższe w historii amerykańskiego lot-  
nictwa. Przypomnieć trzeba, że dotych-

czasowa budowa i eksperymenty z 5-  
miejscowym, wyposażonym w 4 silniki  
bombowcem B-2, o długości 52 m, który  
do lądowania potrzebuje drogi starto-  
wej długości 3350 m, spotykały się z sil-  
ną opozycją w Kongresie USA.

● ZSRR. Dziennik „Komsomolska  
Prawda” opisał dramatyczny lot samo-  
lotu Il-62, który przewoził z Pienianu os-  
tatnią grupę radzieckich uczestników  
światowego Festiwalu Młodzieży i Stu-  
dentów. Zaraz po starcie w Pienianie  
Il-62 wpadł w gęste chmury burzowe, a  
potem w silny strumień turbulencji.  
Wtedy w samolot uderzył piorun, zerwa-  
na została osłona dzioba i uszkodzony  
radiolokator. Powrót do Pienianu bez  
tego ostatniego był niemożliwy, a do  
Moskwy pozostało jeszcze 9 godzin lotu.  
Kapitan zdecydował się lecieć poniżej  
pułapu chmur. Na terytorium ChRL le-  
ciał praktycznie „na ślepo”. Il-62 szczę-  
śliwie wyładował 18 lipca na moskiew-  
skim lotnisku Szeremietiewo-2, chociaż  
w momencie lądowania przestały dzia-  
łać przyrządy pokładowe.

● USA. Samolot DC-10 linii lotniczych  
United Airlines odbywający rejs na tra-  
se Denver-Chicago-Filadelfia, mający  
na pokładzie 292 pasażerów i 11-osobową  
załogę, rozbił się 19 lipca na lotnisku  
Sioux City (stan Iowa), zginęło 109 pa-  
sażerów. Katastrofa została spowodowa-  
na eksplozją tylnego silnika, a rozpad-  
ająca się turbina uszkodziła system hy-  
draulicznego sterowania unieruchomia-  
jąc stery. Podkreśla się, że załoga samo-  
lotu wykazała mistrzowskie opanowanie  
sytuacji pilotażu w ekstremalnych warun-  
kach.

● ZSRR. Centralny Zarząd Międzyna-  
rodowych Linii Lotniczych Aeroflotu za-  
warł umowę z zachodniomiejscową Luft-  
hansą na modernizację portu lotniczego  
Szeremietiewo-1 i przystosowanie go do  
obsługi międzynarodowego ruchu lotni-

czego, gdyż międzynarodowy dworzec  
lotniczy Szeremietiewo-2 jest już prze-  
ciążony.

● CZECHOSŁOWACJA. Jak już infor-  
mowaliśmy, czechosłowackie linie lot-  
nicze CSA zamówiły dwa aerobusy A.310.  
Wiadomość tę uzupełniamy, że będą to  
samoloty typu A.310-300, którymi CSA  
zamierza latać do USA i na Daleki  
Wschód. Pierwsza z maszyn dostarczona  
zostanie w 1990, a druga w 1991.

● ZSRR. Około 500 delegatów z 330 za-  
kładów i z 30 zarządów rejonowych  
Aeroflotu utworzyło na Jeleździe w  
Moskwie Stowarzyszenie Personelu Lata-  
jącego Lotnictwa Cywilnego ZSRR. Pow-  
stało ono z inicjatywy Ministerstwa  
Lotnictwa Cywilnego i Komitetu Cen-  
tralnego Związku Zawodowego Pracowni-  
ków Lotnictwa Cywilnego. Mogą do  
niego należeć również byli członkowie  
personelu latającego.

● USA. Linie lotnicze American Air-  
lines zamówiły w Zakładach Fokkera w  
Holandii 150 samolotów F-100.

● ZSRR. Nowy, największy samolot  
transportowy świata An-225, ma zostać  
na jesieni wydzierżawiony Europejskiej  
Agencji Kosmonautycznej do przewo-  
żenia rakiet. Prowadzone są również roz-  
mowy z zachodniomiejscową Luftansą,  
celem wykorzystania An-225 do przewo-  
żenia do Argentyny dużych generatorów.

● HOLANDIA. Linie lotnicze KLM  
jako pierwsze z europejskich przewoźni-  
ków lotniczych otrzymały zamówiony  
nowy typ samolotu Boeing 747-400 i  
wprowadziły go na linie.

● ZSRR. Po prawie dwudziestoletniej  
eksploatacji śmigłowca Mi-8 (nr CCCP-  
22182) odbył swój ostatni lot do muzeum  
lotniczego w Nikołajewsku n. Amurem,

gdzie pozostanie na stałe w charakterze  
ekspozycji.

● BERLIN ZACHODNI. Muzeum Komu-  
nikacji i Techniki otrzymało drogą  
morską od amerykańskiego National  
Air and Space Museum w Waszyngtonie  
trzy pełne kontenery z częściami starych  
samolotów. Zachodniobermberskie muzeum  
ma z nich orestaurować do 1991 czte-  
ry samoloty typu Halberstadt CV IV,  
z których dwa zostaną potem na stałe w  
Muzeum Komunikacji i Techniki, a po-  
zostałe dwa powrócą do muzeum w  
Waszyngtonie.

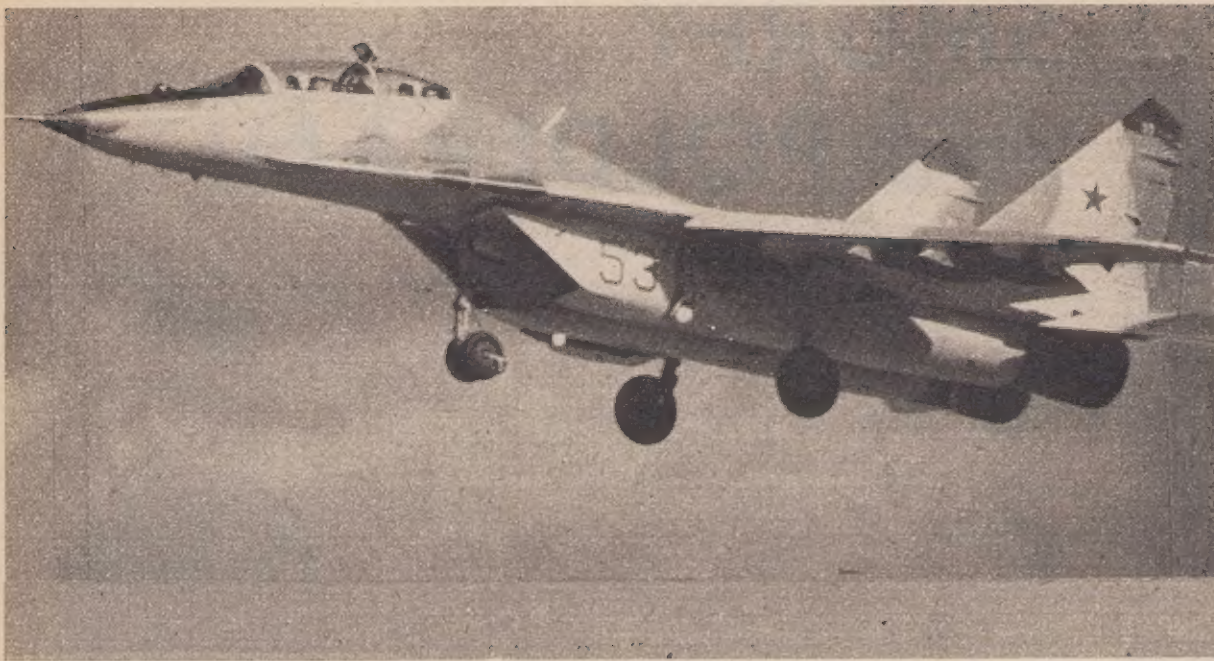
● SZWAJCARIA. Lotnisko Belp w  
Bernie odbędzie w bieżącym roku swe  
60-lecie, w związku z czym przewidzia-  
ne są pokazy lotnicze samolotów, które  
należały i należą do szwajcarskiego lot-  
nictwa.

● USA. Amerykanie, którzy zamierza-  
ją uczyć się latać, od 31 sierpnia br. nie  
muszą zdać egzaminu na licencję pilo-  
ta. Mogą natomiast otrzymać kartę pilo-  
ta rekreacyjnego (Recreational Pilot  
Certificate). Ma to być, zdaniem urzę-  
du lotniczego (FAA), zachętą do później-  
szego niż dotychczas starania się o  
urzędową licencję pilota. FAA spodzie-  
wa się, że dzięki temu wzrośnie liczba  
młodych pilotów do 5-7 tys. rocznie.  
Karta pilota rekreacyjnego ma kosztować  
750 dolarów.

● TUNEZJA. Trzecie mistrzostwa  
świata w lataniu na ultralekkich kon-  
strukcjach odbędzie się w dniach 1-15  
października br. w miejscowości La  
Marsa, położonej 15 km na północny  
wschód od stolicy Tunisii.

● GRECJA. Linie lotnicze Olympic  
Airways postanowiły zakupić dwa samo-  
loty Boeing 767, a na dalsze tego  
typu maszyny złożyła opcję.





Po 9-miesięcznych przygotowaniach projektu, 12 czerwca br., podpisano w Moskwie umowę między ZSRR a USA o zapobieganiu niebezpiecznej działalności militarnej. W imieniu rządów podpisali ją: szef Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR gen. armii Michaił Moisiejew i przewodniczący Komitetu Szefów Sztabu USA adm. William Crowe.

Na temat tej umowy gen. mjr A. Bolatko udzielił prasie radzieckiej następującego wywiadu:

— W umowie wyliczono działania, które do tej pory mogły być interpretowane jako prowokacyjna działalność militarna...

— Rzeczywiście, uprzednio nie mieliśmy tak efektywnego mechanizmu traktatowego, który mógłby niezwłocznie zlikwidować możliwość wybuchu konfliktów zbrojnych w wyniku incydentów lub niewłaściwej oceny zamiarów drugiej strony. Dotyczy to wszystkich sfer styku — na ziemi, w powietrzu i na morzu. Dzięki rozwojowi dialogu przywódców obu państw, nawiązaniu kontaktów po linii wojskowej, udało się opracować procedurę regulowania sytuacji konfliktowych środkami pokojowymi. Umowa zabrania także — bez odpowiedniego powiadomienia — stosowania laserów, jeśli może to wyrządzić szkodę personelowi lub sprzętowi drugiej strony.

Umowa nie dotyczy praw i obowiązków stron wobec innych wiążących je zobowiązań międzynarodowych, w tym — o zapobieganiu incydentom na otwartym morzu (i przestrzeni powietrznej nad nim z 1972) i o misjach wojskowych łączności w Niemczech (z 1947).

— W umowie i aneksach podkreślono rolę niezawodnej łączności dla operatywnej wymiany informacji...

— Wspólnie opracowano precyzyjną procedurę nawiązania łączności na odpowiednich szczeblach dowodzenia. Ustalono specjalne częstotliwości radiowe dla lotnictwa, okrętów, środków naziemnych i jednostek wojsk lądowych. Przewidziano także przypadek, kiedy łączność radiowa z jakichś przyczyn zostanie przerwana. Na przykład, dla lotnictwa uzgodniono tablicę sygnałów wizualnych.

— Przypuścimy, że samolot amerykański przekroczył granicę radziecką. Przez radio nie odpowiada. Jakże wtedy będą działa-

nia radzieckiego samolotu przechwytyjącego?

— W aneksie nr 1 przewidziano taką sytuację. Radziecki samolot przechwytyjący, podążając kursem równoległym na trawersie samolotu amerykańskiego wykonuje częste migania światłami i jednocześnie przechyla się ze skrzydła na skrzydło. Następnie wykonuje zakręt w płaszczyźnie poziomej z przechyleniem 15—20 stopni w kierunku przechwytywanego samolotu. Zbliżenie następuje z największą ostrożnością, nie bliżej jednak niż rozpiętość skrzydeł. Będzie się to dotąd powtarzało, aż samolot amerykański potwierdzi odbiór sygnału i zostanie nawiązana łączność radiowa.

— I co dalej?

— Samolot amerykański powinien podporządkować się nakazom samolotu radzieckiego.

— A jeśli przechwytywany samolot da sygnał, że musi wyłączyć?

— Samolot radziecki, zgodnie z tą umową, jest zobowiązany udzielić mu pomocy w tym zakresie. Przypuszczam jednak, że jest to skrajny przypadek. Bardziej prawdopodobne będzie użycie dodatkowo opracowanych sygnałów wizualnych, typu: „Znajdujesz się w bezpośredniej bliskości naszej granicy państwowej”.

— Wyobraźmy sobie teraz, że personel lub sprzęt radziecki w wyniku niezależnych od siebie okoliczności znalazł się na ziemi amerykańskiej...

— Podpisana umowa przynosi jednoznaczna odpowiedź. Strona amerykańska nakazuje albo opuścić granicę swego terytorium, albo udać się do wyznaczonego miejsca. W drugim przypadku personelowi radzieckiemu umożliwi się jak najszybsze skontaktowanie się z attaché wojskowym ZSRR w Waszyngtonie lub konsulem. Amerykanie zapewnią odpowiednie warunki pobytu ludzi a także przechowywania sprzętu i — jeśli będzie to potrzebne — udzielią pomocy przy jego naprawie. Uczynią wszystko, aby w jak najkrótszym czasie personel Radzieckich Sił Zbrojnych mógł opuścić granicę USA.

— Kiedy umowa stanie się obowiązująca i jak będzie kontrolowana?

— Zostanie powołana wspólna komisja wojskowa do okresowego rozpatrywania i rozwiązywania problemów dotyczących realizacji umowy, która wejdzie w życie 1 stycznia 1990, po przeprowadzeniu pewnych przygotowań.

Chciałbym jeszcze tu podkreślić, że ten dokument w pełni odpowiada interesom Związku Radzieckiego. Nasza doktryna obronna jest nastawiona przede wszystkim na zapobieganie wojnie. Umocnienie podstaw traktatowo-prawnych przyczynia się do zapewnienia stabilności i bezpieczeństwa. Stanowi nowy krok na drodze do trwałego pokoju.

Umowa składa się z 10 artykułów i 2 aneksów (przewidujących procedurę nawiązania i utrzymywania łączności oraz procedurę regulowania incydentów związanych z naruszeniem granicy państwowej i przetestowaniem się na teren danego kraju).

Obejmuje ona siły zbrojne obu sygnatariuszy łącznie z wojskami nadgranicznymi. Spośród sprzętu dotyczy m.in. wszelkich wojskowych

statków powietrznych ZSRR i USA oraz aparatów kosmicznych, jak również laserów (czyli różnego rodzaju źródeł intensywnego, spójnego, ukierunkowanego promieniowania elektromagnetycznego w zakresie widzialnym, podczerwonym lub nadfioletowym, które wykorzystują zasadę wymuszonego promieniowania elektronów, atomów lub molekuł).

Umowa może zostać wypowiedziana po upływie 6 miesięcy od chwili pisemnego powiadomienia drugiej strony.

Każda strona zobowiązuje się wykonać niezbędne posunięcia mające na celu zapobieżenie niebezpiecznej działalności militarnej, będącej wynikiem działalności ludzi lub sprzętu sił zbrojnych danej strony w pobliżu ludzi lub sprzętu sił zbrojnych drugiej strony w czasie pokoju. Chodzi m.in. o przypadki przekraczania granicy państwowej przez personel lub sprzęt, dokonane wskutek przyczyn niezależnych od nich lub wskutek działań niezamierzonych oraz użycie laserów w taki sposób, że ich

promieniowanie może wyrządzić szkody drugiej stronie. Dotyczy to także utrudnienia działań personelu i sprzętu sił zbrojnych drugiej strony w rejonach szczególnego zainteresowania, kiedy może to wyrządzić szkodę temuż personelowi, oraz stwarzania zakłóceń w sieciach dowodzenia.

Strony wykonują posunięcia mające na celu operatywne przerwanie wszelkich incydentów, które mogą zaistnieć wskutek niebezpiecznej działalności militarnej i uregulowania ich środkami pokojowymi nie uciekając się do groźby siły lub jej użycia.

Powyższa umowa jest wyjątkowa chociażby dlatego, że zasadę prawną „domniemanej niewinności” rozciągnięto na przypadki naruszenia granic ZSRR i USA przez amerykańskie i radzieckie siły zbrojne. Wkroczenie na obce terytorium, z wyjątkiem sytuacji, gdy wiadomo, że inwazja była umyślna, od tej pory będzie traktowane jako niezamierzony. Strony porozumiały się, że będą unikać wszelkich działań, które można by interpretować jako prowokację. Nie będą się też „osłepiać” laserami. Zmniejsza się więc prawdopodobieństwo przypadkowego konfliktu. (BJW)

Na zdjęciach: u góry — radziecki MiG-23, powyżej — amerykański F-16.  
Zdjęcia: „Air et Cosmos”





# SMURFY nad POLDERAMI



Przedstawiamy migawkę z festiwalu holenderskiego, będącego połączeniem fiesty balonowej i zawodów, stąd obok sportowych balonów ciepłych, uczestniczyły w nim balony reklamowe o kształtach przyciągających oko — popularne smurfy z filmów dla dzieci (powyżej i poniżej) i butelka syropu z jeżyn (po prawej). U dołu balon „Białystok” przed startem, jego pilot, Jerzy Czerniawski w koszu z numerem startowym 35 oraz ekipa polska podczas napełniania powłoki ciepłym powietrzem.

Ekipa Klubu Balonowego z Białegostoku uczestniczyła od 14 do 18 czerwca br. w festiwalu balonowym w Joure w Holandii, startując na balonie „Białystok”. Ekipę stanowili: pilot Jerzy Czerniawski z załogą Andrzej Konstańczuk i Krzysztof Wądołowski oraz kierowca Zbigniew Bossowski.

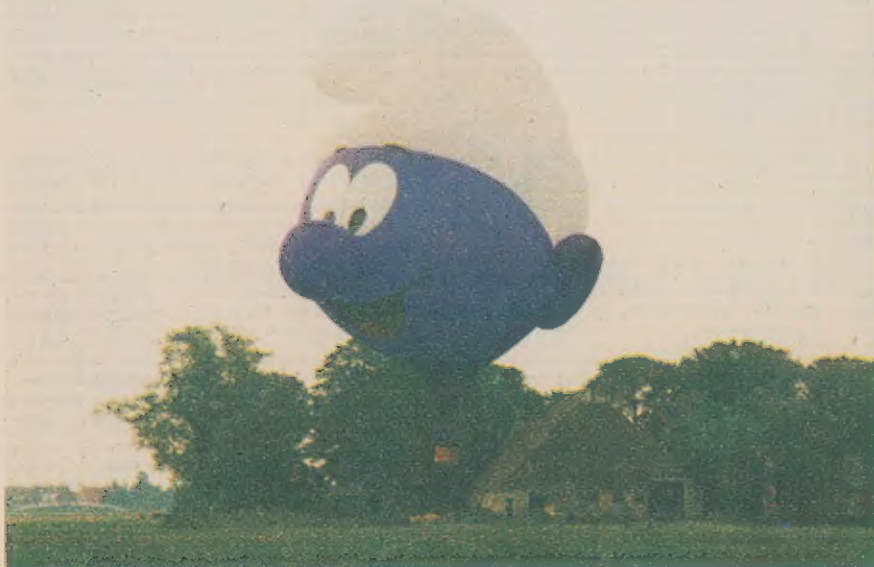
Udział w festiwalu zgłosiło 38 załóg z: RFN, Belgii, Węgier, Holandii, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Danii, Francji oraz USA, i wspomniana ekipa polska. W zawodach, w punktacji końcowej, sklasyfikowano jednak 32 załogi, ponieważ niektóre z nich zostały zdyskwalifikowane za brak potrzebnych dokumentów, inne zaś nie dojechały. Rozegrano 9 konkurencji, w tym 3 zakończone remisowo, gdyż nikt z zawodników nie osiągnął celu. Należy dodać, że we wszystkich konkurencjach mierzono odległości, jeśli marker został zrzucony nie dalej niż 100 m od celu, stąd wspomniane remisy.

Załoga „Białegostoku” spisywała się dobrze, plasując się na czołowych lokatach w poszczególnych konkurencjach. Jedną z nich — czwartą — wygrała, zrzucając marker 1,80 m od celu. W klasyfikacji końcowej Polacy zajęli trzecie miejsce (6896 pkt.), ustępując załogom holenderskim: J. Haarhuis'a na balonie PH-RDE (7462 pkt.) i H. Kort'a na balonie PH-MKB (6973 pkt.). W kilku konkurencjach udało się jednak załodze SP-BYC „Białystok” wygrać lub zremisować z tymi załogami. W dodatkowej konkurencji — nie ujętej w klasyfikacji łącznej — rozegranej na zakończenie festiwalu Polacy zajęli 4 miejsce.

Wysokie lokaty naszych baloniarzy w poszczególnych konkurencjach i klasyfikacji łącznej tej popularnej imprezy były wyraźnym zaskoczeniem dla zawodników europejskich i komisji sportowej zawodów, której przewodniczył Arno Sieger z RFN. Potwierdza się więc teza, że udział ekipy polskiej w festiwalach i zawodach balonowych za granicą, to nie tylko dobra popularyzacja naszego baloniarstwa, lecz także doskonały trening sportowy. Zaproszenia na imprezy tego typu — jak festiwal w Joure — należy wykorzystywać, ponieważ zapewniają one, bez dużych nakładów finansowych, sportową konfrontację z czołową światową. (WCZ)



ZDJEŃCIA: JERZY CZERNIAWSKI







Jak wszyscy gospodarze mistrzostw świata tak i ci w Wiener Neustadt mieli oczywiście ambicje, żeby imprezę rozegrać nie regulaminowym minimum czterech konkurencji lecz okazalszą ich liczbą, co zawsze podnosi rangę zawodów, a także wyłonionych w nich mistrzów świata. Przeżywali dość mocno początkowe dni niepogody i z tym większym zadowoleniem przed ósmą konkurencją zaakcentowali na briefingu, iż siedem już zaliczonych wyrównało osiągnięcia pod tym względem takich poprzednich mistrzostw świata jak np. tych w Rieti, w Paderborn, w Chateauroux i jeszcze w paru wcześniejszych.

A w tej ósmej standardowcy mieli ćwiczyć w alpejskim krajobrazie „cats creadle”, klasa 15-metrowa trójkąt 464.6 km i otwarta też trójkąt — 497.0 km. Meteorolog zapowiadał 2/8 pokrycia cumulusowego z pułapem na 1900 m, wznoszącym nad wysokimi górami do 2800 m. Przewidywał nadal silne wznoszenia 2—4 m/sek, miejscami nawet do 5 metrów, ale ostrzegał przed lokalnymi burzami, które mogły wystąpić w zachodnich obszarach lotów. Prognoza okazała się trafna, burzowe tendencje nie przeszkodziły jednak zawodnikom w pokonaniu zadanych tras. Z klasy otwartej wszyscy dolecieli do mety, z 15-metrowej tylko jeden jej nie osiągnął — Szwed Mikko Asikainen na ASW-20. Natomiast rozrzut uzyskanych prędkości przelotowych był w tym dniu znaczny. W obu klasach sięgał 30 km/godz. różnicy pomiędzy szczytowymi i najslabszymi.

Niestety obaj piloci kłapówek uplasowali się blisko tych ostatnich. Centka zajął 35 miejsce z przelotową 98.6 i w klasyfikacji ogólnej spadł na pozycję 15, Zientek uzyskał 95.1 km/godz. co dało mu miejsce 38, a w punktacji łącznej 25. Były to ich najniższe plasowania w wynikach dnia w ciągu całych mistrzostw. Zwycięzcą został przyszyły zdobywca brązowego medalu w tej klasie — Anglik Christopher Garton na LS-6, który przeleciał trasę z prędkością 120.1 km/godz.

Również Kępka uzyskaną odległością 532.0 km był nisko notowany — na 27 miejscu, ale utrzymywał jeszcze swoją 9 pozycję w bieżącej punktacji. Jedynie Trzeciak zdołał w tym dniu wywalczyć awans w klasyfikacji ogólnej —

z pozycji 13 na 11, zdobywając w konkurencji 9 miejsce. Przeleciał na swoim ASW-24 odległość 587.1 km, wobec zwycięskiej — 652.3 km, którą uzyskał znów Anglik Andrew Davis. Był to więc drugi świetny dzień Brytyjczyków, bowiem w poprzednim również obsadzili oba pierwsze miejsca w klasach standard i 15-metrowej.

A teraz przenieśmy się na chwilę na Żar. W czasach, kiedy latało się tam jeszcze wyłącznie z lin gumowych i głównie na Jeżykach lub Komarach, przy wschodnich wiatrach zagłowiec można było tylko na zachodnich stokach Magurki. Ale dolecieć tam poprzez dolinę Soty i złapać zboczówkę potrafił jedynie ci, którzy wiedzieli dokładnie, w którym miejscu da się to zrobić i wiedzieli, że trzeba wytrwać w duszeniu nad jeziorem w dolinie i mimo malejącej gwałtowności lecieć wciąż prostopadłe do stoku, podchodząc pod skrzydła łagodnym początkowo wzniosem. Dopiero tuż nad drzewami opadanie ustępowało wznoszeniu i dopiero teraz można było robić pierwszy zakręt do zagłowania wzdłuż stoku...

Przypomniały mi się te młodociane „wyczy-

## EMOCJE w dziewiętej

ny”, raczej nie pochwalane przez instruktorów, kiedy Janusz Trzeciak wkrótce po przecięciu mety relacjonował na gorąco fragment swojego lotu w dziewiętej konkurencji. Ukończył ją z dobrą przelotową — 101.0 km/godz. i gdy gratulowałem mu wyniku powiedział:

— A, bo wkurzyłem się wreszcie. Polecałem po tych ścianach jak wariat i dało rezultaty. Nam brakuje wciąż doświadczenia w alpejskim lataniu, dopiero teraz się uczymy podpatrując innych. Na przykład dzisiaj: widzę jak Francuz tnie dolinę prostopadłe, chociaż po skosie niby korzystniej — na kierunku trasy. Więc ja za nim, po prostej, najkrótszą drogą przez dolinę... I prostopadłe, na chłama w ścianę, aż skóra cierpnie. Tuż przed skałami ostry, ciągnięty trochę zwrot i już we wznoszeniu, wciąż ciasno przy ścianie, jadę aż do grani zyskując wysokość. I dalej, przez następną dolinę tak samo... Kiedy szybowce lecące po skosie dochodziły do wznoszeń, ja byłem nad nimi już o dobre sto metrów. Zdążyłem uciec przed deszczem, który potem zdołał się złapać Franka.

Relację kolegi Trzeciaka cytuję z pamięci i być może nie każde w niej słowo jest autentycznie Jego. Lecz sens wypowiedzi, jej porównawczą szczerą oddałem chyba wiernie. A skojarzyła mi się z żarowskim wspomnieniem, choć to żadna paralela z lataniem w Alpach, bo i z tamtych doświadczeń wynika ta sama stara prawda, że wszystko proste, jak się umie. Istotą sprawy lapidarnie, a niezwykle celnie wyraża popularne przysłowie niemieckie „Übung macht den Meister”. Na lotniczy użytek można je tłumaczyć: trening robi mistrza.

Kępka rzeczywiście miał deszcz na trasie i potem ogromne trudności z dolecaniem do mety. Jak mi opowiadał, podeszczyrowy zanik wznoszeń sprowadził go do około stu metrów nad teren. Ratował się zagłowaniem w wąskiej dyszy, gdzie jeszcze chwilami trochę nosiło. Przy osłabim wietrze wariometr stał właściwie na zerze, czasami na grubość strzałki podrygując w górę. Franek ponad godzinę ciasno ósemkował zanim się wyskrobał na 550 m. Wyżej było już lepiej.

Na opady i to nie tylko deszczu narzekało w IX konkurencji wielu zawodników. Największe do tego powody mieli ci, których — jak m.in. Zientka — zmyło na trasie z nieba. Lecz i Centka, który dotarł do mety z równie dobrą jak

Trzeciak prędkością, gdy po locie przyszedł do bazy, siadł zmęczony i z westchnieniem powiedział: — Tyle deszczów, tyle śniegu na skrzydłach dawno na zawodach nie miałem. Trzeba było czasem mocno przynurkować, żeby te śniegowe narośle na krawędziach natarcia zrzucić, zmyć niżej w deszczu...

Ze dziewiątą konkurencją dostarczył sporo emocji, można było wnosić już na briefingu. W formularzach zadań dnia przewidziano bowiem po dwa warianty tras, do ewentualnej zamiany po briefingu, tuż przed startem. Ostatecznie tylko standardom zredukowano wariantem „B” obwód trójkąta z wyznaczonego początkowo 431.4 na 322.5 km, a kłapówkom pozostawiono wariant „A” — 563.1 km. W zestawieniu z klasą otwartą wyglądało to trochę dziwnie, gdyż miała ona trójkąt, wyłożony na Węgry, o obwodzie znacznie mniejszym — 398.7 km. Prognoza mówiła o dalszym słabnięciu sytuacji wyzowej, o zwiększonej wilgotności mas powietrza w południowej części Alp, lecz opadami zbytnio nie straszyla. Wznoszenia dwumetrowe w nizinach, z pułapem około 2000 m, mogły w górach Nieder Tauern wzrastać do 4 m/sek, podnosząc także pułap o ponad 1000 m.

Start był wczesny — o 11:00 i kłapówki holowano w tym dniu jako pierwsze. Początkowo w powietrzu nie było rozkoszy. Centka przez pewien czas po starcie wspierał się żaglowym półmetrowym wznoszeniem, pędzując na 450 metrach ścianę Hohe Wand. Zientek był nieco wyżej. Czas jednak naglił (i trener przez radio), bo trasa daleka, więc gdy tylko osiągnęli pułap na 1650 m, poszli o 11:55 do zdjęć i dalej na przelot. Jedenaście minut po nich odlecieli Trzeciak i Kępka jako jedni z najwcześniejszych w swojej klasie. Mieli zresztą obiekcje, czy robią słusznie, ale takie dylematy daje się na ogół rozstrzygnąć bez wątpliwości dopiero po powrocie z przelotu: po analizie wyników dnia i czasów startu lotnego konkurentów.

Po zaniku łączności radiowej odszedłem z „kwadratu” i wróciłem doń po trzeciej, przekonany iż dość długo jeszcze wypadnie poczekać na pilotów z trasy. Tymczasem trafielem na podniecenie w bazie. Wszystkie oczy, z lornetkami i bez, skierowane były na południowy zachód, skąd za chwilę miał się wyłonić pierwszy szybowiec. Był już zaanonsowany na częstotliwości mety regulaminowym „three minutes”, a towarzyszący temu meldunkowi znak identyfikacyjny „Papa Papa Charlie” nie pozostawiał żadnej wątpliwości, iż jest to szybowiec Janusza Trzeciaka. Radość była duża. Przeciął metę o 15:18 i upływające kolejne minuty potęgowały nadzieje na wysoką lokatę Janusza. Bo wciąż nikt nie dochodził.

Przez trzynastą minut były nam serca wzmożonym rytmem. O 15:31 przyleciał kolejny zawodnik — Szwed Olle Ottosson na LS-7 i minutę za nim Norweg Jan Rainers, ale tylko wzmożło to podniecającą sytuację, gdyż obaj mieli dłuższy czas lotu. Przylatywali potem następni, a Janusz wciąż był liderem — nikt nie był szybszy od niego. Trzymała nas ta emocja równo 40 minut... Dopiero o 15:58 wyjaśnił sprawę bezapelacyjnie niezawodny Jacques Aboulin. Prędkością 108.9 km/godz. Francuz zwyciężył w konkurencji, przyprowadzając za sobą na metę czterech innych jeszcze pilotów, którzy podobnie jak on rozpoczęli przelot prawie godzinę później niż nasi standardowcy. Ostatecznie więc Janusz był 6 w dziewiętej konkurencji i w klasyfikacji łącznej wspisał się na 9 miejsce.

Rozpisałem się o Trzeciaku, a przecież drugi Janusz zasłużył na podobne brawa, aczkolwiek nie tak samo spektakularnie. Bo w jego klasie ten pilot który przyleciał najwcześniej na metę miał też najlepszą przelotową — 113.4 km/godz. Uzyskał ją drugi z niezawodnych Francuzów — Gilbert Gerbaud. Centka ze swoją — 101.2 był tak jak Trzeciak szósty w konkurencji, lecz nie zmieniło to nic w jego klasyfikacji ogólnej: nie ruszył się ze swej od poprzedniego dnia 15-jej pozycji. Większe pod tym względem znartwienie mieli obaj Bielszczanie. W wyniku wspomnianych uprzednio kłopotów na trasach, Kępka przelotową 70.2 km/godz. zajął 38 miejsce i w bieżącej punktacji wypadł z pierwszej dziesiątki na pozycję 14, a Zientek przeleciał odległością 346 km zajął odpowiednio miejsca — 32/27.

Bezwestydni w swej doskonałości Francuzi zaczęli w tym dniu znowu trzy zwycięstwa, bo uzyskał je w klasie otwartej również Jean Claude Lapitoux — 114.3 km/godz. A że w 15-metrowej na drugim miejscu za zwycięzcą Gerbaud był też Francuz Gilles Navas, więc można było ich znienawidzić... albo serdecznie polubić. Byłem coraz bliżej tego drugiego uczucia.

c.d.n.

TADEUSZ REJNIAK



U góry: Georg Kräusle, właściciel szybowca ASW-24, na którym latał Janusz Trzeciak, wypolerował przed dziewiątą konkurencją wysokie czoło pilota, żeby ten miał mniejsze opory... czołowe w czasie lotu. Pomogło: Trzeciak zajął szóste miejsce. Przedstartowe zabawie przygląda się Mariusz Pożniak.

Obok: w Wiener Neustadt kabiny szybowców chroniono przed nagrzaniem. Na dwumiejscowym ASH-25 latał Lourens Goudriaan z bratem Oscarem.





## WSPÓLNY CEL

Aeroklub PRL nie tkwi w próżni. Jego pożyteczna działalność wspiera wiele instytucji i organizacji, a także liczny zastęp społeczników. W pierwszej połowie lat sześćdziesiątych APRL podpisał porozumienie o współpracy z Ministerstwem Obrony Narodowej, ówczesnym Ministerstwem Oświaty i Wychowania, Wojskami Lotniczymi, Związkiem Socjalistycznej Młodzieży Polskiej, Ligą Obrony Kraju, Związkiem Harcerstwa Polskiego, Centralnym Związkiem Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego, Polskim Czerwonym Krzyżem, Centralnym Związkiem Spółdzielni Spożywców, Społecznym Związkiem Ochotniczych Straż Pożarnych i Polskim Związkiem Krótkofalowców.

14 czerwca br. w siedzibie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w Warszawie zostało odnowione porozumienie między naszym stowarzyszeniem i Związkiem Harcerstwa Polskiego, zawarte po raz pierwszy 28 lutego 1960. Pierwsze porozumienie, mimo bardzo ogólnej treści, zainicjowało współpracę między harcerzami i lotnikami sportowymi w dziedzinie patriotycznego wychowania młodzieży i jej szkolenia lotniczego, czego rezultatem było powstanie na nowo harcerskich drużyn lotniczych, a także sekcji i klubów modelarskich, spadochronowych i balonowych. Podpisanie nowego porozumienia, zmodyfikowanego i bardziej konkretnego, odbyło się już w klimacie wytworzonym przez blisko trzydziestoletnią, ścisłą współpracę, której korzenie sięgają dwudziestolecia międzywojennego.

Przewodnią myślą nowego porozumienia jest podtrzymywanie współpracy w zakresie poszukiwania i stosowania atrakcyjnych form oddziaływania na młodzież w celu kształtowania jej zainteresowań lotniczych, popularyzowania lotnictwa i rozbudzanie wśród dziewcząt i chłopców w harcerskich mundurach zamiłowań do uprawiania sportów lotniczych oraz chęci podjęcia pracy w lotnictwie zawodowym.

Cele te — w myśl porozumienia — będą realizowane poprzez dalsze organizowanie harcerskich drużyn i zastępów lotniczych na prawach aeroklubowych kół lotniczych, klubów modelarstwa lotniczo-kosmicznego, a także klubów lotniowych, balonowych itp. Będą organizowane wspólne zajęcia lotnicze, wymiana materiałów programowych, propagandowych i literatury o lotnictwie, poszerzy się współdziałanie w organizacji imprez i pokazów lotniczych.

Nowe porozumienie normuje również zagadnienia organizacyjne. Zgodnie ze Statutem Aeroklubu PRL harcerskie drużyny lub zastępy lotnicze mogą mieć — po uprzednim afiliowaniu ich do aeroklubów regionalnych za pośrednictwem Komendy Hufca lub Chorągwi ZHP — pełne prawa kół lotniczych, klubów modelarstwa lotniczo-kosmicznego, klubów lotniowych, balonowych i innych. Ognia te działają w oparciu o regulaminy zatwierdzone przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL. Ważnym punktem porozumienia jest stwierdzenie, iż wszyscy członkowie jednostek ZHP afiliowanych do aeroklubów mogą być członkami rzeczywistymi aeroklubów regionalnych i mają oni prawo noszenia odznak Aeroklubu PRL lub aeroklubu macierzystego.

Aeroklub PRL liczy na to — co zostało podkreślone w porozumieniu — iż harcerze przyczynia się do dalszej i lepszej popularyzacji lotnictwa oraz rozwoju modelarstwa lotniczego i kosmicznego. Będą współuczestniczyć w organizacji zawodów latawców i modeli, propagować postęp naukowo-techniczny w specjalnościach lotniczych, upowszechniać idee wprowadzania w skali masowej spadochronów szybowców i jednomiejscowych szybowców szkolnych.

Główna Kwatera ZHP i Aeroklub PRL otoczą szczególną troską takie imprezy modelarskie, jak Święto Ławca, Młodzież Modelarzy-Lotniczy na Start i Harcerski Turniej Lotniczy Ikar. Przedsięwzięcia harcerskie zostaną włączone do aeroklubowego kalendarza imprez.

Aeroklub PRL będzie udzielał drużynom i zastępom lotniczym fachowej pomocy, między innymi w zakresie organizacji wspólnych kursów instruktorów modelarstwa lotniczego. Członkowie harcerskich ogniw lotniczych mają prawo zdobywania licencji modelarza, modelarskich odznak i klas sportowych, a po ukończeniu przewidzianego programem

szkolenia — mogą przejść do grupy czynowej przy aeroklubie regionalnym i stać się jego członkami zwyczajnymi.

Będzie kontynuowana współpraca Rady Wychowania Lotniczego ZHP i Wydziału Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Aeroklubu PRL w zakresie metodyki i programu szkolenia modelarskiego oraz wydawnictw z tej dziedziny.

Aeroklub PRL i Główna Kwatera ZHP będą organizować, w miarę możliwości i potrzeb, centralne wakacyjne obozy lotnicze, a aerokluby terenowe i Chorągwie — regionalne obozy lotnicze. Organizowanie harcerskich centralnych i regionalnych obozów lotniczych nie ogranicza przyjmowania harcerzy na aeroklubowe kursy szybowcowe, spadochronowe i balonowe na zasadach ogólnie obowiązujących całą młodzież.

Obydwie porozumiewające się strony otoczą szczególną opieką Harcerski Wzrost Spadochronowy i Zimowe Zawody Harcerskie Balonów i Ogrzane Powietrze. Obie te imprezy również wejdą do aeroklubowego kalendarza imprez.

Końcowy rozdział dokumentu stanowi, iż w celu realizowania jego postanowień przedstawiciele obu organizacji będą odbywać okresowe spotkania dla ustalania kierunków współdziałania, opracowywania rocznych planów i dokonywania wspólnych ocen ich przebiegu i wyników.

Porozumienie z 14 czerwca zostało podpisane, o czym już informowaliśmy, przez prezesa Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. Jerzego Zycha i naczelnika Związku Harcerstwa Polskiego harcmistrza PL Krzysztofa Grzebyka.

B.G.

### SPADOCHRONOWI MISTRZOWIE ŚLĄSKA

Trzy złote, dwa srebrne i dwa brązowe medale zdobyli gliwicki skoczkowie podczas XX Spadochronowych Mistrzostw Śląska, rozegranych na gliwickim lotnisku od 26 do 28 maja 1989. Uczestniczyło w nich 33 zawodników z aeroklubów: Bielsko-Bialskiego, Gdańskiego, Krakowskiego, Lubelskiego, Opolskiego, ROW, Śląskiego i Gliwickiego, który jako gospodarz imprezy wystawił trzy zespoły.

Warunki pogodowe były dobre, więc rozegrano wszystkie zaplanowane konkurencje w skokach na celność lądowania oraz akrobację indywidualną i zespołową. Dodał również publiczność, która wykazała duże zainteresowanie tą widowiskową dyscypliną lotniczego sportu.

Indywidualnym mistrzem Śląska w dwuboju spadochronowym i zdobywcą złotego medalu został Piotr Dziergas z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego. Tytuł I wicemistrza i srebrny medal zdobył Krzysztof Ułtż z A. Opolskiego, a tytuł II wicemistrza i brązowy medal wywalczył Marek Borczyka z pierwszego zespołu A. Gliwickiego.

Drużynowy tytuł mistrzowski zdobyła ekipa z A. Bielsko-Bialskiego. Drugie miejsce uzyskali spadochroniarze z pierwszej ekipy A. Gliwickiego, a trzecie — skoczkowie z A. Krakowskiego.

Czterosebne zespoły rozegrały również konkurencje w relatywnie, wzorując się na regulaminie Mistrzostw Polski. Zwyciężyli skoczkowie z drugiej ekipy A. Gliwickiego. Na drugim miejscu znaleźli się zawodnicy z A. Śląskiego, a na trzecim — skoczkowie z A. ROW i A. Gdańskiego.

Komitetowi organizacyjnemu przewodniczył mgr Janusz Krajewski, kierownikiem mistrzostw był instr. pil. Ryszard Ptaszek, kierownikiem sportowym — Jan Isielenis, a przewodniczącym komisji sędziowskiej — Jan Żurawlew z Kijowa. W organizacji mistrzostw pomogło nam zaprzyjaźnione przedsiębiorstwo Montochem, zapewniając zawodnikom bardzo dobre warunki pobytu.

JAN ISIELENIS

### W AEROKLUBIE KUJAWSKIM

10 czerwca br., z okazji Dnia Chemika, na lotnisku Aeroklubu Kujawskiego odbył się festyn rekreacyjno-sportowy dla załogi Inowrocławskich Zakładów Chemicznych. Wraz z mieszkańcami miasta na imprezę przybyło około 15

Gen. bryg. pil. dr  
**JÓZEF  
SOBIERAJ**  
(1931-1989)



Odszedł od nas nagle zasłużony pilot, oficer sztabowy, dowódca, działacz społeczny, znany i ceniony wychowawca kadr lotnictwa polskiego — gen. bryg. pil. dr Józef Sobieraj. Jego ofiarą praca, służba wojskowa i działalność społeczna na trwałe wpisały się na kartach współczesnej historii polskiego lotnictwa wojskowego i cywilnego.

Urodził się 16 marca 1931 w miejscowości Kiszewy, w województwie poznańskim, w rodzinie robotniczej. W latach 1947—1950 pracował w Koninie, początkowo jako telegrafista w urzędzie pocztowym, a następnie na stanowisku kierownika zespołu w tamtejszym Urzędzie Skarbowym.

23 września 1950 wstąpił ochotniczo do Wojska Polskiego. Życie swe od początku służył wojskowej zwiast z lotnictwem. Po ukończeniu Oficerskiej Szkoły Lotniczej przeszedł wszystkie szczeble kariery pilota wojskowego aż po stanowisko szefa Sztabu i zastępcy dowódcy Wojsk Lotniczych. Był m.in. dowódcą klucza, eskadry, pułku lotnictwa myśliwskiego i komendantem Technicznej Oficerskiej Szkoły Wojsk Lotniczych. Pełnił odpowiedzialne funkcje w jednostkach Wojsk Obrony Powietrznej Kraju i Dowództwie Wojsk Lotniczych. Odbył wyższe studia wojskowo-lotnicze w Polsce i Związku Radzieckim.

Oddzielnym rozdziałem Jego życia i działalności były odpowiedzialne zadania poza wojskiem, wykonywane od 1978. W latach 1978—1982 był prezesem Aeroklubu PRL, równocześnie pełnił funkcje wiceprezydenta Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). W 1983 objął stanowisko dyrektora generalnego, następnie głównego inspektora lotnictwa cywilnego w Ministerstwie Komunikacji, a potem Transportu, Żeglugi i Łączności.

W czasie swej służby wojskowej i działalności w lotnictwie cywilnym dał się poznać jako aktywny działacz polityczno-społeczny, szlachetny i prawy Człowiek, o dużym autorytecie. Do ostatnich chwil swojego życia pozostał wierny sprawom polskiego lotnictwa, w którego rozwój wniósł trwały wkład.

Był Przyjacielem naszej redakcji. Przewodniczył Radzie Redakcyjnej „Skrzydlatej Polski” i Kapitułe Błękitnych Skrzydeł.

Za osiągnięcia w służbie Polskich Skrzydeł został uhonorowany Orderem Sztandaru Pracy II klasy, Krzyżami: Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi oraz innymi odznaczeniami polskimi i zagranicznymi. Uhonorowany odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

Zmarł nagle 30 czerwca 1989 w Warszawie. Pochowany został z honorami wojskowymi 6 lipca 1989 na Cmentarzu Junikowo w Poznaniu.

CZEŚĆ JEGO PAMIĘCI

tysięcy osób, które podziwiali pokazy akrobacji samolotowej i szybowcowej, popisy skoczków spadochronowych wraz z desantem, pozorowaną walkę powietrzną imitowaną strącaniem baloników, a także zawody zrecznosciowe dla dorosłych i dzieci. Odbył się również konkurs wiedzy o lotnictwie, wystawa sprzętu lotniczego i starych motocykli, kiermasz książek, pokaz filmów wideo, wystawa prac plastycznych oraz występy kapeli zakładowej Wesole Chłopa z Chemicznej Paki, orkiestry Chem-Band, Kabaretu Maszalskich i popisy solistów. Koncerty prowadził Sławomir Komorowski z Teleexpressu.

Dla pracowników Inowrocławskich Zakładów Chemicznych zorganizowaliśmy loty nad miastem. Ze swymi wyborcami spotkali się kandydaci na posłów do Sejmu PRL Anna Bańkowska i Eugeniusz Fos.

Od 13 do 16 czerwca odbyły się w Inowrocławiu XXIV Spadochronowe Mistrzostwa Pomorza i Kujaw. Uczestniczyło w nich 33 zawodników z aeroklubów: Bydgoskiego, Kujawskiego, Pomorskiego, Włocławskiego oraz ekipa radzieckich spadochroniarzy z Mohylova. Uzyskano następujące wyniki:

W skokach na celność lądowania — 1. Mariusz Rybacki (A. Pomorski), 2. Eugeniusz Gnieszew (ZSRR), 3. Ireneusz Zięba (A. Pomorski).

W akrobacji indywidualnej — 1. Eu-

geniusz Gnieszew, 2. Sławomir Tobjasz (A. Włocławski), 3. Andrzej Tar-goński (A. Pomorski).

Końcowa klasyfikacja indywidualna — 1. Eugeniusz Gnieszew, 2. Sławomir Tobjasz, 3. Mariusz Rybacki.

Końcowa klasyfikacja drużynowa — 1. Aeroklub Pomorski (I zespół), 2. Aeroklub Mohylov (ZSRR), 3. Aeroklub Pomorski (II zespół).

ZENON ZIELIŃSKI

### O PUCHAR ZATOKI GDAŃSKIEJ

W dniach 22—24 czerwca 1989 Aeroklub Gdański przeprowadził XXV Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Zatoki Gdańskiej, które w tym roku przebiegały pod hasłami 60-lecia Aeroklubu Gdańskiego i Dni Morza.

Startowało 41 zawodników z 14 ekip występujących pod skrótowymi nazwami: Gdańsk I i Gdańsk II, Rybnik, Elbląg, Bielsko-Biala, Lublin, Bremen I i Bremen II oraz Rheine I i Rheine II (RFN), Praha I i Praha II (Czechosłowacja), a także spadochroniarze z Turku (Finlandia).

W skokach na celność lądowania uzyskano wyniki: 1. Romuald Ergowski (Aeroklub Wrocławski), 2. Zbigniew Łaski (A. ROW), 3. Stanisław Herbel (A. Gdański).

W klasyfikacji zespołowej pierwsze miejsce zajął Gdańsk II, drugie — Rybnik, trzecie — Elbląg.

JAN IZRAELSKI



## ZWIĄZEK RADZIECKI

13—22 września 1944

1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa” z 1 Mieszanej Dywizji Lotniczej LLP, samoloty Jak-1, baza Zadybie Stare 120 km, dowódca ppik J. Tałdykin.

2 Pułk Nocnych Bombowców „Kraków” z 1 Mieszanej Dywizji Lotniczej LLP, samoloty Po-2, baza Wola Rowska 120 km, dowódca kpt. S. Worobiow.

2 Dywizja Lotnictwa Szturmowego 16 Armii Lotniczej, samoloty Il-2, baza? dowódca?

9 Dywizja Nocnych Bombowców 16 Armii Lotniczej, samoloty Po-2, baza?, dowódca?

11 Dywizja Lotnictwa Szturmowego 16 Armii Lotniczej, samoloty Il-2, baza?, dowódca?

611 Pułk Lotnictwa Szturmowego z 1 Mieszanej Dywizji Lotniczej LLP, samoloty Il-2, baza Zadybie Stare 120 km, dowódca ppik J. Mironow.

13 września, gdy wojska radzieckie stanęły nad brzegiem praskim, uruchomiły akcje zrztowe. Zresztą były one mocno powściągliwe (z wyjątkiem pierwszej — propagandowej), stanowiąc nikłe uzupełnienie działalności zasadniczej, polegającej na wsparciu ogniowym przeprowadzającego się przez Wisłę desantu ludowego Wojska Polskiego. Dowodzi tego ustanie zrztów 22 września związane z odwołaniem LWP z Czarniakowa — mimo że na lotnisku Wola Rowska k. Otwocka pozostało jeszcze materiału zrztowego dla 85 samolotów. Przedstawiciele Sztabu Generalnego Armii Radzieckiej gen. gen. Antonow (szef), Sziemienko (z-ca), zreferowali J. Stalinowi położenie 1 Frontu Białoruskiego i uzyskali jego aprobatę na wysłanie za Wisłę samolotów z zaopatrzeniem. Wykonanie zrztów powierzono 9 DNB oraz 2 PNB, jednostkom wyposażonym w samoloty Po-2. Materiał zrztowy był pakowany w specjalne worki brezentowe i jutowe, obłożone pakulami (żywność) oraz w skrzynki metalowe i drewniane (broń i amunicja). Ładunki te podwieszano na zamki bombowe samolotów. Start Po-2 z trzema workami podwieszonymi pod skrzydłami i kadłubem różnił się zasadniczo od startu z podwieszonymi bombami. Podobnie przedstawiała się sprawa podczas lotu, worki nie miały kształtów aerodynamicznych i stawiały znaczny opór. Wymagało to dużej umiejętności w pilotowaniu samolotu. Zrzut wykonywano z bardzo małej wysokości (50—100 m), co wykluczało użycie spadochronów i zwiększało jego celność, ale jednocześnie czyniło podatnym na zniszczenie przy upadku na ziemię (częste przypadki). Samoloty nadlatywały pojedynczo, systemem potokowym, w odstępach 2-minutowych. Aby zapobiec błędzemu, trasa lotu na Pragę spod Garwolina została wytyczona wzdłuż szosy Lublin—Warszawa. Z wysokości 1000—1300 m linia szosy była znośnie widoczna. Wielu kierowców nie przestrzegało zaciemnienia, jeżdżąc w nocy z zapalonymi światłami. Linia frontu była z obydwu stron ostrzeliwana z dział artylerii, a ponadto własne wojska oznaczały swój przedni skraj ustalonymi sygnałami świetlnymi. Miasto płonęło, widoczne nocą z odległości 100 km. Powietrze było przesiąknięte duszącą wonią spalenizny. Samoloty Po-2 przekraczały Wisłę w rejonie Gocławia, na zmniejszonych obrotach

silników, lotem szybowym, co pozwalało na niezauważalne podejście do miejsca zrztu. Punkty przeznaczone na zrzuć były oznakowane sygnałami świetlnymi (np. ogniska w kształcie trójkąta). Calonocne naloty pozwoliły wkrótce ustalić, że Niemcy prowadzą najbardziej intensywny ogień w godzinach 22:00—01:00, a następnie jego natężenie maleje. Około 03:00—04:00 nad ranem, ogień zanikał w zupełności i tę ostatnią regułę zaczęli wykorzystywać lotnicy 2 PNB. O mających nastąpić zrztach zawiadomiono powstańców samolotem, który przekazał na ziemię ulotkę Armii Czerwonej, ze stosowną instrukcją w zakresie: rodzaju zrztu (uzbrojenie i żywność), sposobu oznakowania placówek odbiorczych (3 ogniska w trójkącie), czasu akcji (od 21:30). Tej nocy na terenie miasta wyznaczono 5 placówek odbiorczych: nr 1 Żoliborz (Plac Lelewela i Plac Wilsona), nr 2 Śródmieście Północ, nr 3 Śródmieście Południe (róg ul. Mar-

brano worki z żywnością i amunicją na 15 samolotów kierując się w stronę Żoliborza, lecz dym pożarów przesłaniał sygnały zrztowisk i 3 samoloty wróciły do bazy nie wykonawszy zadania. Lotnictwo radzieckie w tym czasie bombardowało stanowiska artylerii niemieckiej w Łasku Bielańskim i Cytadeli, ostrzeliwując próbę forsowania Wisły w kierunku Żoliborza przez 2 DP (z 1 Armii LWP).

18 września. Nocą 25 załóg 2 PNB wykonało 76 lotów, zrzucając 626 bomb świetlnych i 196 bomb wagi 50 kg, które spowodowały 5 wybuchów i 8 pożarów — realizując zadanie obezwładniania środków ogniowych wroga w: Parku Ujazdowskim, Ogrodzie Botanicznym, na odcinku długości 2,5 km, jako wsparcie desantu 3 DP przez Wisłę w rejonie Mostu Poniatowskiego.

19 września. Za dnia 611 PLS, ubezpieczony przez 1 PLM trasą: Żelechów—Mińsk Mazowiecki—Praga miał obezwładniać środki ognio-

nowego uderzenia na Park Ujazdowski i Łazienki oraz stanowiska ogniowe artylerii na Polu Mokotowskim i w rejonie Siekierok.

20 września. Za dnia pułki 1 i 611 powtórzyły zadanie z 19 bm. dwukrotnie. Nocą 2 PNB wykonał 52 loty bojowe, bombardując stanowiska artylerii niemieckiej w rejonie Politechniki.

21 września. Nocą 2 PNB wykonał dwa loty z udziałem 10 samolotów w rejonie nabrzeża wiślanego, zrzucając na placówkę o średnicy 250 m (u zbiegu ulic Wilanowskiej i Zagórnej) 560 kg żywności i kilka skrzynek amunicji.

22 września. Nocą z przyczółka czerniakowskiego ewakuowano na wschodni brzeg Wisły ocalałych żołnierzy 1 Armii LWP i ludowe Lotnictwo Polskie zaprzętało akcję zrztowej dla bohaterskich warszawiaków.

Sumarycznie ujmując, w okresie od 13 do 22 września 1944, jednostki 16 Armii Lotniczej (dowódca gen. S. Rudenko) i podporządkowana mu operacyjnie 1 Mieszana Dywizja Lotnicza LLP wykonały na rzecz wsparcia Powstania Warszawskiego: 3475 lotów, zrzucając 1 działko 45 mm, 156 moździerzy, 585 rusznicy przeciwpancernych, 2667 pistoletów maszynowych i karabinów, 3 mln szt. naboju, 41 780 szt. granatów ręcznych, 51 840 szt. min, 515 kg różnorodnych leków i ponad 113,5 ton żywności. Wysłętek ten okupiono stratami własnymi: zniszczone 4 i uszkodzone 14 samolotów, poległych 5 lotników.

ANDRZEJ R. JANCZAK

## LOTNICZE WSPARCIE POWSTANIA WARSZAWSKIEGO

szalkowskiej i Hożej), nr 4 na Górnym Czerniakowie, nr 5 na Mokotowie. Wyprawa 15 samolotów z 2 PNB i 70 samolotów z 9 DNB, zrzucała powstańcom 30 ton żywności (suchary, kasza jaglana, konserwy i marmolada), 1200 granatów i 80 000 naboju. Z powietrza do rąk powstańców dotarły także ulotki z odezwą PKWN.

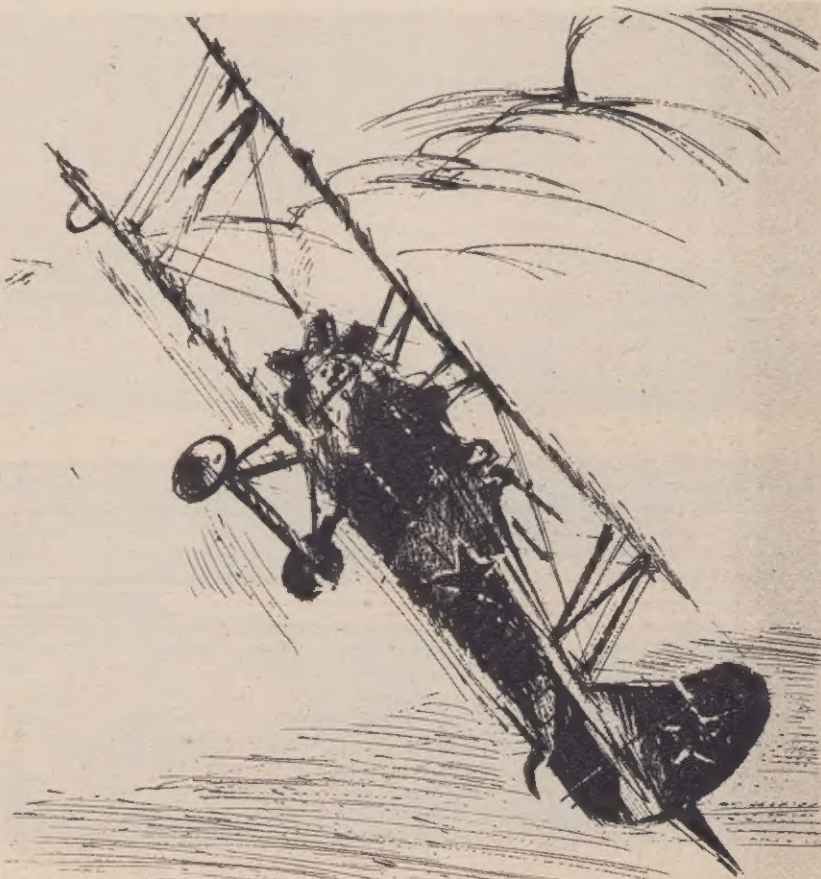
14 września. Za dnia osłaniały pld. część Warszawy i atakowały nieprzyjaciela w rejonie Burakowa, Pelcowizny i na stacji Włochy, myśliwce i szturmowce radzieckie. Nocą, 23 załogi 2 PNB wykonały 96 lotów zrzucając 16 t produktów żywnościowych wzdłuż ul. Marszałkowskiej i na Pl. Trzech Krzyży. Samoloty 9 DNB dokonywały zrztów na Żoliborzu i Śródmieściu.

15 września. Nocą, 20 samolotów PNB dokonało zrztów 2,4 t zaopatrzenia w ten sam rejon co 14 bm. Po powrocie ze zrztów, pułk wyprawił się ponownie, tym razem na bombardowanie niemieckich stanowisk ogniowych w rejonie portu czerniakowskiego, wspierając przeprawę 9 pułku piechoty (3 DP) z Saskiej Kępy na Czerniaków; w trakcie 33 lotów zrzuć 79 bomb ponad 50 kg i 141 bomb małego kalibru.

16 września. Za dnia operowały w rejonie Warszawy samoloty 6 Korpusu Lotnictwa Myśliwskiego oraz 2 i 11 DLS, osłaniając głównie Warszawę przed nalotami niemieckimi, prowadziły rozpoznanie oraz atakowały transport kolejowy na stacji Grodzisk i samoloty na lotnisku Okęcie. Nocą 23 samoloty 2 PNB ponownie bombardowały rejon portu czerniakowskiego, wspierając przeprawę 9 PP.

17 września. Nocą 25 samolotów 2 PNB bombardowało stanowiska ogniowe artylerii na Polu Mokotowskim. W drugiej wyprawie za-

we nieprzyjaciela na skarpie wiślanej i w Parku Ujazdowskim, zrzucając: 16 bomb 50 kg, 10 bomb odłamkowych i 260 bomb przeciwczołgowych oraz 20 pocisków rakietowych. W tym samym czasie jednostki radzieckie dokonywały nalotów na okolice Ogrodu Saskiego, Dworca Głównego, Muzeum Narodowego i wiaduktów mostów Poniatowskiego i Średnicowego. O 17:30, 1 i 611 pułki dokonały po-







## KONSTRUKCJE ŚWIATA

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych zrodziła się koncepcja tzw. przejściowych samolotów szkolno-treningowych. Miały to być samoloty odrzutowe, do zaawansowanego szkolenia i treningu bojowego pilotów wojskowych. W porównaniu z wcześniejszymi konstrukcjami charakteryzowałyby się znacznie wyższymi osiągnięciami, mocną i trwałą strukturą, dużym udźwigiem i wieloma możliwościami zastosowań. Jako wymóg dodatkowy postawiono ekonomię eksploatacji i prostotę obsługi. Według tej koncepcji zbudowano dwa samoloty: francusko-belgijsko-niemiecki Alpha Jet i brytyjski Hawk (Jastrząb). Jak się okazało, był to prawdziwy strzał w dziesiątkę. Obie konstrukcje, chociaż już nie najnowsze, do dzisiaj uchodzą za najdoskonalsze na świecie odrzutowe samoloty szkolno-treningowe.

W 1970 Ministerstwo Obrony Wielkiej Brytanii ogłosiło wymagania na samolot szkolno-treningowy nowej generacji, który mógłby zastąpić stosowane wówczas w szkoleniu samoloty Jet Provost, Gnat Trainer i Hunter. Po przeanalizowaniu propozycji firm BAC i Hawker Siddley, w październiku 1971 przyjęto do realizacji projekt Hawker Siddley P1182. W marcu 1972 wybrany został do tego samolotu silnik Rolls Royce/Turboméca Adour oraz potwierdzono zamówienie RAF na 176 samolotów nazwanych już Hawk. Nie budowano prototypów. Do badań w locie użyto samolotu przedseryjnego — który został oblatany 21 sierpnia 1974 — oraz 4 egzemplarzy seryjnych. Pierwsze samoloty seryjne RAF otrzymał w 1976. W rok później ich producent — zakłady Hawker Siddley, stały się częścią koncernu British Aerospace,

utworzonego po reorganizacji brytyjskiego przemysłu lotniczego.

Hawk jest trzecim (nie licząc symulatorów) i ostatnim ogniwem obecnego systemu szkolenia pilotów wojskowych w Wielkiej Brytanii. Szkolenie wstępne prowadzi się zwykle na łokowym BAe Sa 3-120 Bulldog, a szkolenie podstawowe i selekcja odbywa się na najnowszym nabytku RAF — turbosmigłowym Shorts Tucano T.1. Z niego to studenci przesiadają się na Hawka w celu kontynuowania zaawansowanego szkolenia w pilotażu, nawigacji, łączności i użyciu uzbrojenia. Dla ułatwienia oba samoloty mają podobny układ przyrządów w kabinach.

Poza wojskowymi szkołami lotniczymi Hawk znajduje się także na wyposażeniu reprezentacyjnego zespołu akrobacyjnego Red Arrows. Jeden egzemplarz został przebudowany do celów doświadczalnych.

Sterowanie z przedniej kabiny odbywa się w nim poprzez komputerowy system sterowania aktywnego. Umożliwia to programowanie niemal dowolnych charakterystyk stateczności i sterowności. Samolot ten wykorzystywany jest do prac badawczych i treningu pilotów doświadczalnych.

Przewiduje się, że w razie realnego zagrożenia samoloty Hawk T.1A wzmocnią obronę powietrzną Wielkiej Brytanii w ramach tzw. Mixed Fighter Force — mieszanych sił myśliwskich. Grupy tych samolotów, uzbrojonych w działko kal. 30 mm, 2 pociski AIM-9L i pilotowanych przez instruktorów, byłyby naprowadzane na cel przez pojedyncze myśliwce Tornado F.3 lub Phantom FGR.2 wyposażone w radar. Ze względu na swą dużą zwrotność (manewry z przeciążeniem do 8 g) Hawk może w powodzeniu atakować nawet nowoczesne myśliwce naddźwiękowe. Przeprowadzone ćwiczenia potwierdziły dużą ich skuteczność w dzień, przy dobrej widoczności.

Hawk ma olbrzymie możliwości rozwojowe. Zgodnie z powszechną, światową tendencją kolejne modyfikacje zmierzają do rozszerzenia i udoskonalenia jego zastosowań bojowych; można już mówić o całej rodzinie tych samolotów mogących wypełniać bardzo różnorodne zadania. Obecnie produkowane są 24 egzemplarze rocznie. Przewiduje się zbudowanie ok. 700 samolotów wszystkich odmian, przy czym nowe zamówienia ciągle napływają. W opinii specjalistów Hawk zachowa swą atrakcyjność przynajmniej do 2000 roku.

### WERSJE

**Hawk T.1** — wersja podstawowa. Silnik Adour 151 o ciągu 23,13 kN. Dwa skrzydłowe węzły podwiesz.; możliwość przenoszenia pod kadłubem zasobnika z działkiem Aden kal. 30 mm. Trójpłoźniowe klapy. Zbudowano 175 samolotów dla RAF.

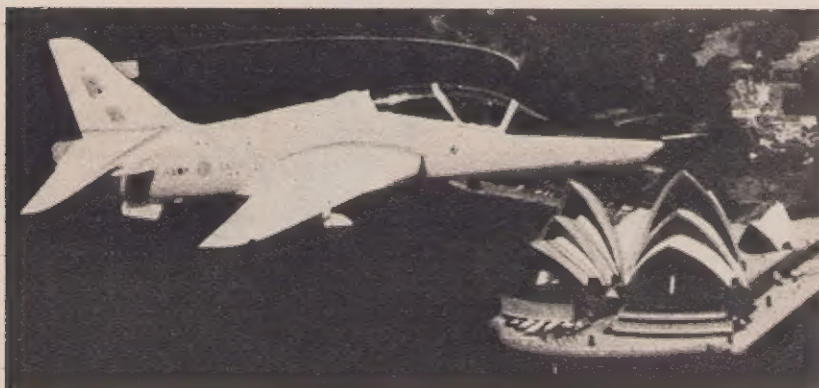
**Hawk T.1A** — modyfikacja polegająca na przystosowaniu samolotu do przenoszenia 2 pocisków powietrze-powietrze krótkiego zasięgu naprowadzanych na podczerwień AIM-9L Sidewinder. Zmodyfikowano 88 samolotów.

**Hawk 30** — wersja eksportowa. Silnik Adour 861 o ciągu 23,73 kN. Zmodyfikowany tył kadłuba, wzbogacone wyposażenie nawigacyjne. Masa maksymalna zwiększona o 30%, udźwieg uzbrojenia o 70%, zasięg wydłużony o 30%. Cztery podskrzydłowe węzły uzbrojenia, wewnętrzne przystosowane do przenoszenia zbiorników paliwa o pojemności 455 dm<sup>3</sup>; Możliwość przenoszenia pod kadłubem zasobnika rozpoznawczego. Spadochron skracający dobieg. Dostawy rozpoczęto w 1980; 50 egzemplarzy Mk 51 sprzedano Finlandii (montaż 46 samolotów na podstawie licencji w firmie Valmet); 12 egz. Mk 52 dla Kenii, 20 Mk 53 dla Indonezji.

**Hawk 60**, Silnik Adour 861 o ciągu 23,35 kN; modyfikacje krawędzi natarcia, płata, czteropłoźniowe klapy; wzmocnione koła z układem przeciwpółślizgowym. Możliwość przenoszenia pocisków powietrze — powietrze Matra Magic; podwieszane zbiorniki paliwa o pojemności do 864 dm<sup>3</sup> każdy. W stosunku do poprzedniej wersji masa max. zwiększona o dalsze 17%, udźwieg uzbrojenia o 33%, a zasięg wydłużony o 30%. Poprawione osiągi. Dostawy od 1982. Sprzedano 8 samolotów Mk 60 do Zimbabw, 8 Mk 61 do Dubaju, 16 Mk 63 otrzymała Abu Dhabi, 12 Mk 64 — Kuwejt, 30 Mk 65 Arabia Saudyjska. Szwajcaria zamówiła 20 samolotów Mk 66. Produkcja trwa.

McDonnell Douglas T-45A Goshawk. W 1981 Marynarka Wojenna USA wybrała firmę McDonnell Douglas jako głównego wykonawcę programu VTX-TS. Program ten miał na celu opracowanie i wdrożenie nowego systemu szkolenia pilotów US Navy, w tym metodyk, wsparcia logistycznego, symulatorów (produkcji firm Honeywell i Sperry) itp. Najważniejszym elementem systemu jest samolot T-45A, który ma zastąpić stosowane dotąd typy T-2C Buckeye i TA-4J Skyhawk. Nowy samolot jest licencyjną wersją rozwojową BAe Hawka. Jego budowę powierzono zakładom Douglas Aircraft Company w kooperacji z BAe (ta ostatnia dostarcza skrzydła, tylną część kadłuba, osłony kabiny i układ sterowania). Realizację programu rozpoczęto w 1984, oblot prototypu odbył się w marcu 1988; w 1989 rozpoczęto produkcję pierwszych samolotów seryjnych. Jednocześnie trwają badania prototypów w locie i dopracowywanie konstrukcji.

Silnik F-405-RR-400 (Adour 861) o ciągu 25,35 kN (nie wyklucza się zastoso-





Zdjęcia: „Air Force” i „Air International”



# HAWK

**Hawk 200. Jednomiejscowy samolot wielozadaniowy. Jest nazywany „samolotem bojowym dla ubogich”, gdyż przy względnie niskiej cenie może pod wieloma względami konkurować ze znacznie droższymi i cięższymi nadźwiękowymi myśliwcami bombardującymi.** BAe ogłosiła zamiar budowy samolotu w 1984; prototyp odbył pierwszy lot 19 maja 1986. Podczas lotu pokazowego 2 czerwca tego samego roku uległ on rozbiłowi; przyczyną była utrata orientacji lub przytomności przez pilota podczas wykonywania akrobacji — Jim Hawkins.

Dwumiejscowy jednosilnikowy, całkowicie metalowy samolot szkolno-treningowy z napędem odrzutowym. Wytrzymałość zmęczenia wiatałowca, zbudowanego według zasady safe life, wynosi 6 000 h. Dopuszczalne współczynniki obciążenia: +8, -4.

Wyposażenie. Dwa zestawy przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych. Radio-

**Uzbrojenie.** Cztery skrzydłowe, jeden podkadłubowy węzeł podwieszony o łącznym maksymalnym udźwigu 3 084 kg (w normalnych lotach treniunkowych stosuje się ładunki do 1 500 kg). Pod kadłubem można montować pojemnik z k. masz. kal. 12,7 mm albo działkiem Aden kal. 30 mm. Do lotów rozpoznawczych montuje się tam zasobnik z aparatami fotograficznymi i skanerem podczerwieni. Uzbrojenie myśliwskie mogą stanowić maksymalnie cztery pociski krótkiego zasięgu AIM-9L Sidewinder lub Matra R.550 Magic i działko. Inne zestawy uzbrojenia obejmują rozmaite kombinacje bomb, kierowanych i niekierowanych pocisków rakietowych, zbiorniki z napalmem, torpedy itp. Do węzłów podwieszanych montuje się belki pozwalające podciągać po dwie bomby obok siebie. Istotną zaletą samolotu jest to, że zewnętrzne podwieszenia w niewielkim stopniu obniżają jego osiągi.

Rozpiętość — 9,39 m, długość (bez rurki Pilotu) — 11,17 m, wysokość — 3,99 m, powierzchnia skrzydeł — 16,69 m<sup>2</sup>, masa własna 3635 kg, masa startowa 4035 kg, norm./max. — 5150/5750 kg, obciążenie pow./prz. — norm./max. — 306,8/313,3 kg/m<sup>2</sup>, obciążenie ciągu norm./max. — 2,93/3,38 kg/dA, prędkość max. — 1065 km/h, prędkość dopuszczalna Ma=1,2, pułap praktyczny — 15 250 m, długość startu — 350 m, długość lądowania — 488 m, promień działania z ład. 2268 kg — 998 km, zasięg bez zbiorników dodatkowych — 2433 km.

The image displays four line drawings of the Sukhoi Su-26 aircraft, illustrating its design and various configurations. The aircraft is a single-engine, low-wing, pusher-propeller model. The drawings show the aircraft from a side profile, highlighting its unique features such as the large canopy, the pusher propeller, and the wing-mounted pods. A scale bar at the bottom indicates a length of 5 meters, with markings at 0, 1, 2, 3, 4, and 5 m.



Odnowa obejmuje również astronautykę. Weźmy na przykład szkolenie astronautów. Zaczęło je w 1959 w USA dla załóg Mercury, w 1960 w ZSRR oraz w 1962 w USA dla załóg Gemini i Apollo. W 1961 nowy zawód astronauty był powszechnie uznawany za najtrudniejszy w świecie. I to pod każdym względem. Astronaucci długo byli najlepszymi z najlepszych. Cieszyli się powszechnym szacunkiem, mi-tem kolumbów i gladiatorów. Prze-baczano im nawet poważne wybryki zwane powszechnie chuligańskimi, na Wschodzie i Zachodzie świata. Do czasu.

Zawód spowszedniał, chociaż stał się trudniejszy, wymagający bardziej głębokiego przygotowania. Nastąpił podział na zawodowych pilotów statków kosmicznych oraz astronautów — specjalistów z poszczególnych dziedzin nauki i techniki. Ci drudzy zwykle z tytułami doktorskimi byli szkoleni krócej, nawet w okresie niecałego roku.

Przypomnijmy pokrótce o tym, co było, aby lepiej ocenić to, co nadchodzi.

A więc Aerospace Research Pilot School w Edwards AFB w Kalifornii (USA) przyjmowała rocznie 200-300 ochotników na astronautów, z których wybierano 50-60. Wojskowych i cywilów, także z lotnictwa państw NATO (był Norweg, Holender, Włoch i dwóch Kanadyjczyków). Corocznie odbywały się dwa kursy 6-miesięczne. Po pierwszym przyszanawano tytuł pilota doświadczalnego. Wymagano zaliczenia 250 h teorii; z tego 40-60 procent kandydat musiał spędzić w lotniczych biurach konstrukcyjnych. Drugi kurs obejmował szkolenie pilotów kosmicznych i był dostępny tylko dla kandydatów wojskowych z USA, w wieku do 33 lat. Na trzech symulatorach astronautycznych ćwiczyli przez 55 h, także manewry cumowania dokowania. Pierwszych 18 wyszkolonych pilotów zostało astronautami wojskowymi, którzy mieli po lotach w Gemini i MOL-u wziąć udział w wyprawie na Księżyc i Marsa. Jak wiemy: nie było tylko wojskowej stacji orbitalnej MOL oraz wyprawy na Marsa.

# JAK ZOSTAĆ ASTRONAUTĄ



Alan B. Sheppard Jr., pilot Mercury-3 Freedom-7 z kosmicznego lotu balistycznego 1961-05-05 (powyżej) oraz Jurij Gagarin, pilot Wostoka-1 z pierwszego lotu kosmicznego z okrążeniem Ziemi 1961-04-12 (po prawej u góry) — to pierwsi planowo wyszkoleni astronauta.

Na zdjęciu po lewej możemy obejrzeć radzieckiego studenta Władimira Szutowa ubranego w skafander kosmiczny Hamilton Standard i korzystającego z uwag wykładowcy ISU, dr. Kusnetza.

Zdjęcia: ISU i archiwum

Szkolenie tego rodzaju stało się zupełnie nieprzydatne dla pilotów samolotów kosmicznych Space Shuttle. Zmieniły się także warunki doboru fizycznego kandydatów. Ale to już całkiem inna historia.

Zanim dotrzemy do tego, co najnowsze w tej dziedzinie, wspomnijmy pokrótce o szkoleniu kosmonautów w ZSRR, także, załóg międzynarodowych Interkosmosu, a

wśród nich polsko-radzieckiej z udziałem Mirosława Hermaszewskiego i Zenona Jankowskiego. Składało się ono z czterech etapów (ostatnim było szkolenie na symulatorach) i trwało 1,5 roku. Tak wyszkolony kandydat był przygotowany do spełniania obowiązków kosmonauty-badacza. Przy okazji zwróćmy uwagę, że przebieg szkolenia — znany z opisów choćby w polskiej literaturze — zapew-

niał kandydatom kwalifikacje za-chodnich pilotów kosmicznych.

Przez kilka ostatnich lat trwały przygotowania do utworzenia Międzynarodowego Instytutu Kosmicznego, znanego jako ISU (International Space University). Zaczęło od kursów letnich dla studentów, które w 1987 doprowadziły do powołania ISU. Na organizację instytutu złożyły się wkłady założeniowe: NASA — 50 000 dol., IKI (Instytut Badań Kosmicznych AN ZSRR) — 100 000 dol., zaś ChRL wniosła 50 000 dol. Dyrektorem ISU został Roy Gibson (były szef ESA). Koszt wyszkolenia jednego kandydata ustalono w wysokości 10 000 dol.

Zadaniem ISU jest szkolenie przyszłych kadr kierowniczych astronautyki, ekspertów nie tylko technicznych lecz również politycznych, medycznych i gospodarczych. Ale założenia szkoleniowe przewidują, że po 2 miesiącach kandydat może być astronautą.

Pierwszy kurs ISU odbył się w 1988 w Massachusetts Institut of Technology w Bostonie w USA z udziałem 104 naukowców z ChRL, Francji, Indii, Japonii, Kenii, RFN, USA i ZSRR.

W 1989 kurs ISU odbywa się w czerwcu-sierpniu w Uniwersytecie L. Pasteura w Strassburgu we Francji. Studiuje tam 120 młodych dyplomantów z 20 państw. Tematyka zajęć obejmuje: budowę systemów kosmicznych, medycynę, prawo i politykę kosmiczną. Program praktyczny jest zlecony przez kilkadziesiąt instytucji rządowych i firm. Wśród uczestników szkolenia nie było dotąd młodych dyplomantów z Polski. Przewiduje się, że któryś z kolejnych kursów ISU odbędzie się w znanej uczelni MAI w Moskwie. (JW)

## GIOTTO W NOWEJ ROLI

Specjaliści Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA zakończyli serię prób mających na celu reaktywację sondy kosmicznej Giotto, która nastąpi 15 lutego 1990. Planuje się dokonanie oceny stanu próbnika przed projektowaniem na 1992 kolejnym spotkaniem z kometa. Giotto wyniesiony został w przestrzeń kosmiczną w czerwcu 1985 z kosmodromu Kourou w Gujanie Francuskiej rakietą Ariane. W marcu 1986 próbnik przeleciał przez warkocz komety Halley'a w odległości 650 km od jej jądra. Giotto przetrwał wtedy bombardowanie ok. 12 000 cząstek, które z prędkością 70 km/s zderzyły się z jego osłoną.

Wykorzystanie zbudowanego w zakładach British Aerospace próbnika do kolejnej misji kometarnej nie było pierwotnie planowane. Koncepcja ta pojawiła się, gdy okazało się, że Giotto przetrwał prze-lot przez kometa Halley'a. Próbnik

umieszczono wtedy na orbicie oko-łosłonecznej o tak dobranych pa-rametrach, aby w dniu 2 lipca 1990 mógł się on znaleźć w pobliżu Ziemi. Od 2 kwietnia 1986 Giotto znajduje się w stanie „hibernacji” — większość aparatury jest wyłączona. Pracują jedynie: automatycznie na-kierowująca się na Ziemię antena i system kontroli położenia. Nie wy-konuje się żadnych transmisji da-nych do i z próbnika.

W ramach reaktywacji Giotto ESA przeprowadziła próbę przekazu danych z komputerów kontroli lotu sondy mieszczących się w centrum ESOC (European Space Operations Center) w Darmstadt w RFN do należącej do NASA sieci dalekiej łączności kosmicznej DSN (Deep Space Network) z antenami nadawczymi w Kalifornii, Hiszpanii i Australii. Symulowane dane prze-transmitowano również z Centrum

Kierowania DSN w Pasadenie w Kalifornii do centrum ESOC.

Obecnie 4 z instrumentów naukowych Giotto działają prawidłowo. Są to: magnetometr, sonda optyczna, analizator cząstek energetycznych i pyłowy spektrometr masowy. Kolejne cztery instrumenty: wielobarwna kamera, jonowy spektrometr masowy, detektor zderzeń cząstek i analizator plazmowy wykazują mniejsze lub większe nieprawidłowości w działaniu. Dwa pozostałe instrumenty naukowe — drugi analizator plazmowy i neutralny spektrometr masowy są trwale uszkodzone.

W lipcu przyszłego roku Giotto wykona manewr grawitacyjny w pobliżu Ziemi dzięki czemu 10 lipca 1992 (a więc po dwóch kolejnych latach lotu) będzie mógł się spotkać z drugą w swej karierze kometą Grigg-Skellerjup. (jnkz)



W WYTWÓRNI

Fragment produkcji rakiet w argentyńskiej wytwórni FMA pod Córdoba.

Zdjęcie: FMA Argentina

## KRONIKA

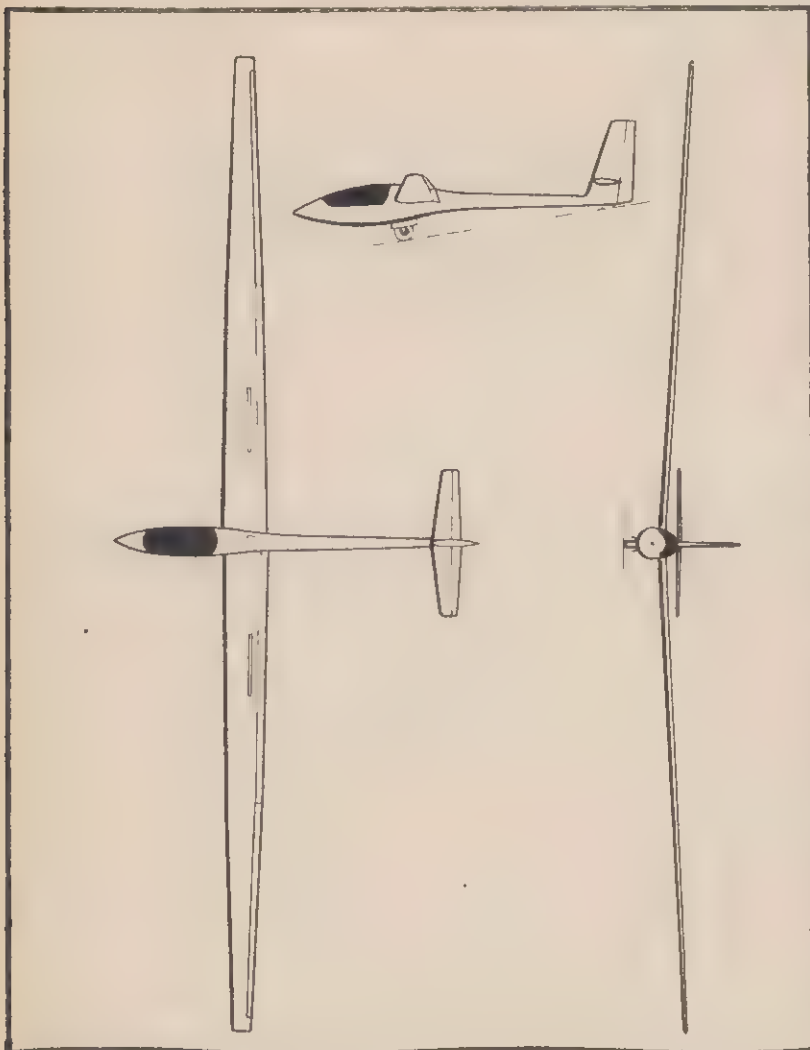
● Dane seryjnych odbiorników brytyjskich systemu satelitarnego GPS/Navstar. Litton LTN-710: 324 x 124 x 194 mm, współpraca z 4 satelitami, dokładność umiarkowania 40 m w poziomie i 156 m w pionie, wykrywa ruch 0,1 m/s, jest odporny na prędkość do 2 200 km/h i przeciążenia do 4 g. System Plessey rozwijany od 1982 przez RAE w Farnborough oraz urząd Admiralicji ma być w serii w 1989. Próbowany m.in. z samolotami BAC-111, Buccaneer, śmigłowcami Sea King. Dokładność — 18 m, wykrywanie ruchu — 1,35 m/s.

● Korpus montażowo-zasilający MZK służący na kosmodromie Bajkonur zespołowi Energia-Buran ma wysokość 70 m. Masa konstrukcji szkieletowej ze stali specjalnej łączącej śrubowo — 28 000 Mg. Jest odporna na sytuacje awaryjne.

● W czerwcu 1989 rakieta nośna Ariane-4, obok satelity teledetekcyjnego Spot-2, miała być wyniesionych 6 małych satelitów radioamatorskich w łączniku ASAP. 4 satelity AMSAT Microsat z USA oraz 2 UOSAT (D i E) z Uniwersytetu Surrey w W. Brytanii.

● Pas lotniskowy w Bajkonurze dla Burana ma typową konstrukcję i wymiary 4 500 x 84 m. Grubość 0,26-0,32 m. Zastosowano wysokosprawy beton o 1,5-3-krotnie większej wytrzymałości od zwykłego używanego do budowy lotniskowej. Trzeba było zbudować 2 fabryki wzbogacające tworzywo, przetwarzające dziennie ok. 1 000 m<sup>3</sup> piasku i żwiru, 10 000 dm<sup>3</sup> wody. I to w pustyni! Równocześnie zbudowane zostały 2 ładowiska zapasowe dla Burana wraz z systemami łączności: na Krymie i na Dalekim Wschodzie.





## SZYBOWIEC WYSOKOWYCZYNOWY LAK-12

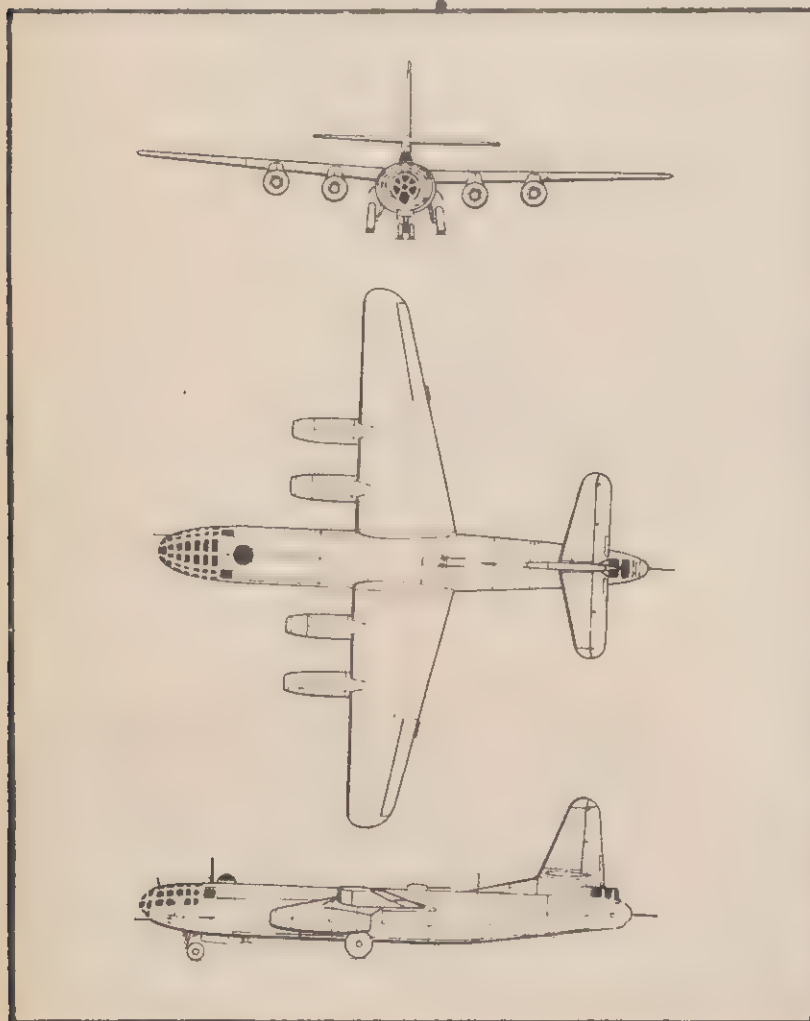
LAK-12 jest nowoczesnym radzieckim wysokowyczynowym szybowcem wykonanym pierwszy raz z kompozytów z włóknem szklanym oraz węglowym. Opracowało go litewskie biuro konstrukcyjne. Produkcję seryjną prowadzi zakład Sportine Aviacija. Wykonano dotychczas 135 egz. Szybowiec ten, należący do klasy otwartej, przeznaczony jest do treningu pilotów o wysokich kwalifikacjach, uczestniczących w mistrzostwach ZSRR i międzynarodowych zawodach oraz służyć ma do wykonywania lotów rekordowych.

LAK-12 jest jednomiejscowym, wolnonośnym średniopłatem ze skrzydłami o dużym wydłużeniu i pełnej mechanizacji. Skrzydła o obrysie dwutrapezowym, bez skosu, z dodatnim wzniosem, mają laminarne profile Wortmanna FX-67K-170 u nasady oraz FX-67K-150 na końcach. Konstrukcja z kompozytów, z głównym dźwigarem typu T oraz z tylnym dźwigarkiem, do którego przymocowano kłapy i lotki. Na wierzchu skrzydeł usytuowano płytowe hamulce aerodynamiczne. Lotki i kłapy mają konstrukcję 3-warstwową, z zastosowaniem wypełniacza z tworzywa spienionego. Smukły kadłub w przedniej części mieści kabinę pilota usytuowanego w pozycji półleżącej, nakrytą jednoczęściową osłoną. Usterzenia o obrysach trapezowych z małymi dodatkowymi skosami, mają wąskie stery wyważone masowo o konstrukcji podobnej do konstrukcji skrzydeł. Statecznik kierunku stanowi integralną część kadłuba; wykonany jest z kompozytu z włóknem szklanym. Koło podwozia, z amortyzatorem oleopneumatycznym i mechanicznym hamulcem, jest wciągane do kadłuba. W celu zwiększenia jednostkowego obciążenia skrzydła zastosowano zbiorniki balastowe w części noskowej skrzydeł, o pojemności 230 dm<sup>3</sup>.

W 1988 przygotowano wersję rozwojową LAK-12E z zastosowaniem profili opracowanych przez Epplera. Ma ona rozpiętość większą o 5,18 m (25,6 m) oraz wydłużenie o 3,5 i kadłub dłuższy o 0,47 m. Oczekuje się doskonałości większej o 9 (57) (K).

**DANE TECHNICZNE.** Wymiary: rozpiętość — 20,42 m, długość — 7,23 m, wysokość — 1,7 m, powierzchnia skrzydeł — 14,63 m<sup>2</sup>, wydłużenie — 26,5. Masy: własna — 360 kg, balastu wodnego — 230 kg, max. startowa — 430 kg bez balastu oraz 650 kg z balastem, max. obciążenie skrzydła — 44,4 kg/m<sup>2</sup>. Osiągi: prędkość max. — 250 km/h, minimalna — 80 km/h, max. doskonałość — 48, minimalne opadanie — 0,5 m/s.

## ILMUS



## ILIUSZYN IL-22

Nieco później niż w przypadku samolotów myśliwskich, zdecydowano się w ZSRR na konstruowanie samolotów bombowych z napędem odrzutowym. Prace te powierzone biurom konstrukcyjnym (OKB), które wcześniej zajmowały się rozwojem bombowców. W celu zdobycia odpowiedniego doświadczenia projektowano i konstruowano początkowo samoloty doświadczalne. Jednym z nich był IL-22 opracowany w OKB Iliuszyna. Zaprojektowano go jako czterosilnikowy górnopłat wolnonośny metalowej konstrukcji, z trzypunktowym podwoziem o przednim podparciu. Skrzydła miały obrys trapezowy z krawędzią natarcia prostopadłą do osi wzdłużnej samolotu i niezmienny wznios. Wyposażone były w kłapy wyporowe i lotki, przy czym lewa miała kłapkę wyważającą. Usterzenie było w układzie krzyżowym i miało również obrysy trapezowe; stery wyposażone były w kłapki wyważające. Wrzcionowaty kadłub był z przodu przeszklony — mieścił w tej części kabinę dwóch pilotów i celowniczego; wchodziło się do niej przez drzwi z lewej strony kadłuba. Załogi dopełniali: strzelec-radiotelegrafista (operator zdalnie sterowanej wieżyczki na grzbiecie kadłuba) i strzelec w tylnym stanowisku ogniom. Uzbrojenie: działko NS-23 strzelające do przodu, działko NS-23 w wieżyczce tylnej i 2 działka B-20 w wieżyczce grzbietowej. W kadłubie znajdowała się komora bombowa o udźwigu 2 000 kg; można było też podwiesić w niej jedną bombę o masie 3 000 kg. Podwozie główne wciągane było całkowicie w kadłub, co narzucało wąski jego rozstaw. Golenie główne były jednokołowe, gołęń przednia zaś — dwukołowa (wciągana była również w kadłub, ku tyłowi).

Do napędu wybrano silniki turbodrzutowe TR-1, które miały stosunkowo niewielki ciąg (12,8—13,2 kN; docelowo 15,7 kN). Dlatego do napędu samolotu zastosowano ich aż 4, podwieszając pod skrzydłami na wysięgnikach. TR-1, opracowany przez zespół pod kierownictwem A. Łulka, był pierwszym oryginalnym silnikiem turbodrzutowym skonstruowanym w ZSRR. Dopracowywany był jednak dość długo i nigdy nie osiągnął stanu „dojrzałości”, co zaważyło zresztą na losach kilku samolotów (I-305, Su-11, Ła-134, I-211). Stan rozwoju tego silnika ograniczył też możliwości samolotu IL-22: został on dopuszczony do prób z masą startową 20 000 kg (a zaprojektowany był na 24 000 kg), ograniczono również długotrwałość lotu do 1 h 25 min i zasięg do 865 km.

IL-22 oblatano 24 lipca 1947. Ze względu na ograniczenia i dość słabe osiągi (np. rozbieg — 1 144 m, prędkość przy ziemi — 656 km/h) nie został on dopuszczony do prób państwowych; do 22 września 1947 K. Kokkinaki prowadził jedynie próby fabryczne. Mimo to samolot zaprezentowano na paradzie powietrznej 3 sierpnia 1947 w Tuszyń. Zbudowano 5 egzemplarzy IL-22. Dalsze próby kontynuowano w 1948. Doświadczenia z nich posłużyły przede wszystkim do rozwoju bombowca IL-28. (G)

**DANE TECHNICZNE IL-22 (4 x 12,8 kN).** Wymiary: rozpiętość — 23,1 m, długość — 21,05 m, powierzchnia skrzydeł — 74,5 m<sup>2</sup>. Masy: własna — 14 950 kg, paliwa max. — 6 000 kg, startowa — 20 000 kg. Osiągi: prędkości max. 656 km/h (H = 0 m), 716 km/h (H = 1 000 m), lądowania — 190 km/h; pułap praktyczny — 11 100 m, czas wznoszenia na 5 000 m — 6,6 min, zasięg — 865 km.





# WOJNA POWIETRZNA NAD SYNAJEM

4

W pierwszej fazie walki patrol dwóch izraelskich Mystere napotkał nad El Arish 3 MiGi-17F. Po ok. 2-minutowej walce dowódca izraelski zestrzelił jednego MiGa, którego pilot odpałił swój fotel wyrzucany, lecz spadochronu już nie otworzył. W chwili później, ta sama zwycięska para Mystere znów napotkała nad El Arish 7 MiGów-15 bis, lecz tym razem walka nie wyłoniła zwycięzców. Tuż po tym, do patrolu Mystere dołączyły dwa inne samoloty tego typu i w tym momencie cała czwórka została zaatakowana przez dwa MiGi-15bis. Mimo poświęcenia Egipcjan jeszcze raz zwyciężyło doświadczenie i wyższy poziom wyszkolenia niektórych pilotów izraelskich. Po raz drugi w jednym locie na listę zwycięzców wpisał się dowódca pierwszego patrolu. Izraelski pilot, niedawny pogromca MiGa-17F, mając zablokowane w swoim samolocie jedno działko, zestrzelił egipski samolot ostatnimi pociskami ze sprawnego działka. Zestrzelony MiG wodował przymusowo opodal wybrzeża i został naprawiony przez Izraelczyków, a następnie doprowadzony do stanu umożliwiającego loty. Lecz największa bitwa powietrzna tej kampanii rozegrała się ok. 12:10 nad Bir Hama. Wzięło w niej udział 12 MiGów, a po stronie izraelskiej 2 Ouragany i 3 Mystere.

Ouragany — uzbrojone w 8 rakiet i 2 bomby napalmowe każdy oraz 4 działka 20 mm, jako element stałego uzbrojenia pokładowego — leciały, aby wesprzeć spadochroniarzy w Przełęczy Mitla. Tuż po starcie dowódca szyku stwierdził, że nie może przepompować paliwa ze zbiorników podskrzydłowych do głównych, więc formacja rozpoczęła szukanie celu zastępczego. Celem tym miał być konwój czołgów na Drodze Głównej, gdzieś między Bir Gifgafa a Bir Hama.

Tuż po zakończeniu konfliktu z dowódcą Ouraganów przeprowadził wywiad brytyjski oficer pochodzenia żydowskiego, pułkownik jednostek Commando, Robert Henriques. Oto relacje pilota izraelskiego, pełniącego funkcję dowódcy eskadry:

„Przywołała mnie kontrola naziemna i dała mi pozwolenie na rozejrzenie się za tym konwojem. W tym czasie byłem nad Bir Hama, lecąc na południe. Dostałem rozkaz, aby zawrócić i rozpocząć poszukiwania na wschodzie, niebem miałem sobie nie zaprzętać uwagi. Rozpocząłem zniżanie z wys. 8000 stóp (2330 m), kiedy usłyszałem

krzyk mojego bocznego — Strząśnij MiGi ze swojego ogona! Szarpnąłem samolotem w lewo i zobaczyłem, że mój boczny miał 3 MiGi na ogonie. Ostrzegłem go i poradziłem, aby działał bardziej zdecydowanie na co odpowiedział mi, że odrzuca bomby i dodatkowe zbiorniki paliwa. Zrobiłem to samo. I wtedy zobaczyłem pociski smugowe, przelatujące blisko mojego skrzydła, więc szarpnąłem samolotem ostrzej.

Mój boczny krzyknął — Strząśnij ich z prawej, a nie z lewej! Zakręciłem w prawo i zobaczyłem MiGa ściganego przez mojego kolegę, a za nim dwa następne MiGi, oba strzelające. Zakręcając w prawo znalazłem się skrzydło w skrzydło z MiGiem. Kilka razy skrzyżowaliśmy swoje tory lotów, mijając się między sobą ok. 10 m. W końcu, ponieważ leciałem wolniej, znalazłem się na ogonie MiGa. Kiedy jego pilot zobaczył, że jest zgubiony zaczął uciekać na pełnej mocy, a ja

byłem w dobrej pozycji do strzelania. W momencie, gdy już miałem strzelać, zobaczyłem pociski smugowe, nadlatujące z tyłu, z obu stron mojego samolotu. Spojrzałem w lusterko i zobaczyłem MiGa. Byliśmy na 3000 stóp (914 m). Wykonałem „częściowo S” — skrzydła obróciłem ku ziemi — mając nadzieję, że MiG podąży za mną i rozbije się. Miałem trudności w wyrównaniu lotu, MiG niestety został w górze. Wtedy mój boczny krzyknął znowu — Strząśnij ich, masz 3 następne za sobą! — i znów zobaczyłem wokół siebie pociski smugowe. Leciałem bardzo nisko, rzucając samolotem po całym niebie, usiłując umknąć MiGom. Rozejrzałem się w prawo i w lewo, spojrzałem w lusterko i nie zobaczyłem żadnych MiGów, więc wyrównałem lot i zacząłem lecieć poziomo i bardzo nisko. W tym momencie zobaczyłem jeszcze więcej pocisków smugowych, nadlatujących z tyłu. Kiedy wyrwałem się z ognia, usłyszałem głos mojego najlepszego przyjaciela, dochodzący z radia. Był powyżej z dwoma Mystere, dopadł MiGi i trochę później zestrzelił jednego z nich...”

Obraz tej walki jest bardzo charakterystyczny dla całosci walk powietrznych nad Synajem. Fascynacja nowoczesną techniką lotniczą opanowała Egipcjan i Izraelczyków zbyt gwałtownie, aby móc przynieść korzyść w postaci umiejętnego wykorzystania tej techniki. Stąd też pojedynki powietrzne przybierały formę bezładnego, chaotycznego zasypywania się gradem pocisków, bez zdecydowanej myśli taktycznej. Niedostateczne opanowanie technik pilotażu samolotów odrzutowych potęgowało brak skuteczności. Zarówno piloci egipscy jak i izraelscy byli w połowie okresu szkolenia na samolotach odrzutowych. Egipcjanie swoje błędy popełniali w tej kampanii pozostawiając bez komentarza. Jak więc widzą kwestię wzajemnego niedoszkolenia Izraelczyków? Oto krótki wyjątek z opisu walki izraelskiego pilota, absolwenta kursu pilotażu RAF:

„MiG wleciał w tor zakrętu mojego bocznego, ale promień zakrętu

nienia jednego z takich izraelskich prymusów szkolenia RAF, pilota, który wcześniej brał udział we wspomnianym zestrzeleniu za jednym zamachem 3 egipskich Vampire'ów. Sytuacja dotyczy tego samego dnia walk, 31 października; starcie 2 MiGów przeciwko 2 Mystere’.

„MiGi rozdzieliły się i dopadliśmy je każdy z osobna. Jeden z nich uciekał do domu. Mój boczny był w dogodnej pozycji do strzału..., ale wobec tego, że moja pozycja była jeszcze lepsza powiedziałem mu, aby się odsunął, a wtedy zbliżyłem się do MiGa. Pilot MiGa popełnił błąd, który popędził większość z nich... Byli oni przekonani, że mogą uciec poprzez zmianę kierunku na pełnej mocy i wykonanie zakrętu na wznoszeniu. Co prawda MiG ma większą prędkość wznoszenia ale większa prędkość pozioma Mystere likwiduje tę przewagę. Na wznoszeniu nie poniosłem żadnej straty w stosunku do MiGa, co więcej, mogłem zbliżyć się do niego na 250 jardów (230 m). Otworzyłem ogień — możliwie krótką serię — i zobaczyłem MiGa wpadającego w bardzo szybki korkociąg. Ściągałem go w dół przez ok. 8000 stóp (2440 m) i widziałem jak wyprowadził z korkociągu, a następnie odpałił swój fotel wyrzucany. Niestety, jego spadochron nie otworzył się. Tymczasem MiG zajął się wielkim ogniem i uderzył w ziemię”.

Gorące chwile przeżywali nie tylko piloci nowoczesnych odrzutowców, ale także wysłużonych Mustangów. Dla wielu P-51D dzień 31 października był datą ostatniego lotu. Piloci Mustangów upatrywali szanse na przeżycie podczas ataków na egipskie wojska pancerne w brawurowych atakach z lotu koszącego. Pomimo tego, egipska artyleria dokonywała pogromów Mustangów. Dobrze bronili się pod Bir Gifgafa egipska i Brygada Pancerna. Już podczas pierwszego ataku o 14:00 Egipcjanie zestrzelili jednego z 3 Mustangów, pilotowanego przez dowódcę formacji P-51D nie odstępowały kolumny pod Bir Gifgafa do wieczora, dokonując jednak dwukrotnie omyłkowych ataków na własne pojazdy. Podczas jednego z takich ataków dwa Mustangi o mało nie zderzyły się ze sobą, rzucone podmuchem po wybuchu ciężarówki z amunicją. Czego jednak nie zrobiła eksplozja — dokonała egipska artyleria; z 6 atakujących Mustangów aż 5 zostało uszkodzonych.

Brutalne warunki eksploatacji sprzętu, jakimi są działania wojenne prędko ujawniają jego wady i zalety. Niezbyt ceniony wśród Izraelczyków był N.A. P-51D Mustang (9 straconych od ognia artylerii przeciwlotniczej), jako samolot bardzo delikatny, z niezwykle wrażliwą na uszkodzenia chłodnicą pod kadłubem.

Istotną wadę ujawnili także Meteory, w których stale zacinzały się dźwignie awaryjnego zrzutu podskrzydłowych zbiorników paliwa, co doprowadzało do uwolnienia tylko jednego z nich. Fakt ten u niedoświadczonych pilotów doprowadzał do nagłego zachwiania stateczności i wprowadzenia samolotu w beczkę.

Opinię delikatnego miał również najnowocześniejszy podówczas samolot lotnictwa izraelskiego, francuski Dassault Mystere IV A. Natomiast bardzo dobrą opinią cieszył się starszy (z 1949) i wolniejszy od MiGa-15bis oraz Mystere IVA (MiG-15bis-1070 km/h; Mystere IV A — 1120 km/h) Dassault MD-450 Ouragan, osiągający prędkość 940 km/h. Zdaniem Izraelczyków był to samolot bardzo solidny i trwały, doskonale zaprojektowany pod kątem obsługi i napraw. Zdarzyło się, że 37 mm pocisk z działka N-37 MiGa-15bis przebił dźwigar główny Ouragana, a pomimo tego samolot wrócił do bazy i bezpiecznie wylądował.

Krytycznego dnia 31 października 1956 Egipt oficjalnie przyznał się do utraty 3 Vampire'ów FB.52 oraz 3 MiGów-15bis jednak wg źródeł izraelskich straty te są nieco większe i wynoszą: 4 MiGi-15bis, 3 Vampire'y FB.52, 2 Meteory F.8 i MiG-17F. Sami Izraelczycy zaś oficjalnie potwierdzili tego dnia stratę 4 samolotów wyłącznie od ognia artylerii przeciwlotniczej. Lotnictwo egipskie wykonało tego dnia ok. 100 lotów bojowych, Izraelczycy zaś ok. 250.

(cdn)

GRZEGORZ CZWARTOSZ

Z prawej: Repulic F-84F Thunderstreak z francuskiej eskadry myśliwskiej EC.3/1, na cypryjskim lotnisku Akrotiri.

Poniżej: De Havilland Venom FB.5 z 249 dywizjonu RAF, na tym samym lotnisku.

U dołu: Hunting P-66 Pembroke C.1 — jedyny samolot tego typu użyty w Egipcie do prowadzenia tzw. wojny psychologicznej.





# MACCHI MC. 202 FOLGORE

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

W sierpniu 1940 oblatano prototyp nowego samolotu myśliwskiego przeznaczonego dla lotnictwa włoskiego, konstrukcji inż. Mario Castoldiego. Nowy samolot o oznaczeniu MC 202, stanowił rozwinięcie wcześniejszej konstrukcji MC.200 budowanej w zakładach Macchi. MC.202 różniły się od poprzednika przede wszystkim zastosowaną jednostką napędową (silnik Daimler Benz DB 601 A1) należąca w 1940 do najdoskonalszych konstrukcji w grupie silników lotniczych. Silnik ten stosowano na niemieckim samolocie myśliwskim Bf 109E. Pierwsze samo-

loty MC.202 Seria trafiły do jednostek bojowych wiosną 1941.

Obok podstawowej wersji opracowano wariant przystosowany do działań w klimacie tropikalnym (MC.202 AS) oraz myśliwsko-bombowy (MC.202 CB). W trakcie produkcji zmianom ulegało uzbrojenie (głównie montowane w skrzydłach) jak też układ chłodzenia oraz kółko ogonowe (wersje wciągane i ze stałym).

Macchi MC.202 okazał się być najlepszym włoskim samolotem myśliwskim i z tego powodu należał do najbardziej rozpowszechnionych i najliczniej budowanych samolotów myśliwskich dla Reggia Aeronautica (Lotnictwo Królewskie).

W listopadzie 1941 MC.202 skierowano do jednostek bojowych w Libii, gdzie m.in. spotkały się z samolotami Spitfire Polskiego Zespołu Myśliwskiego.

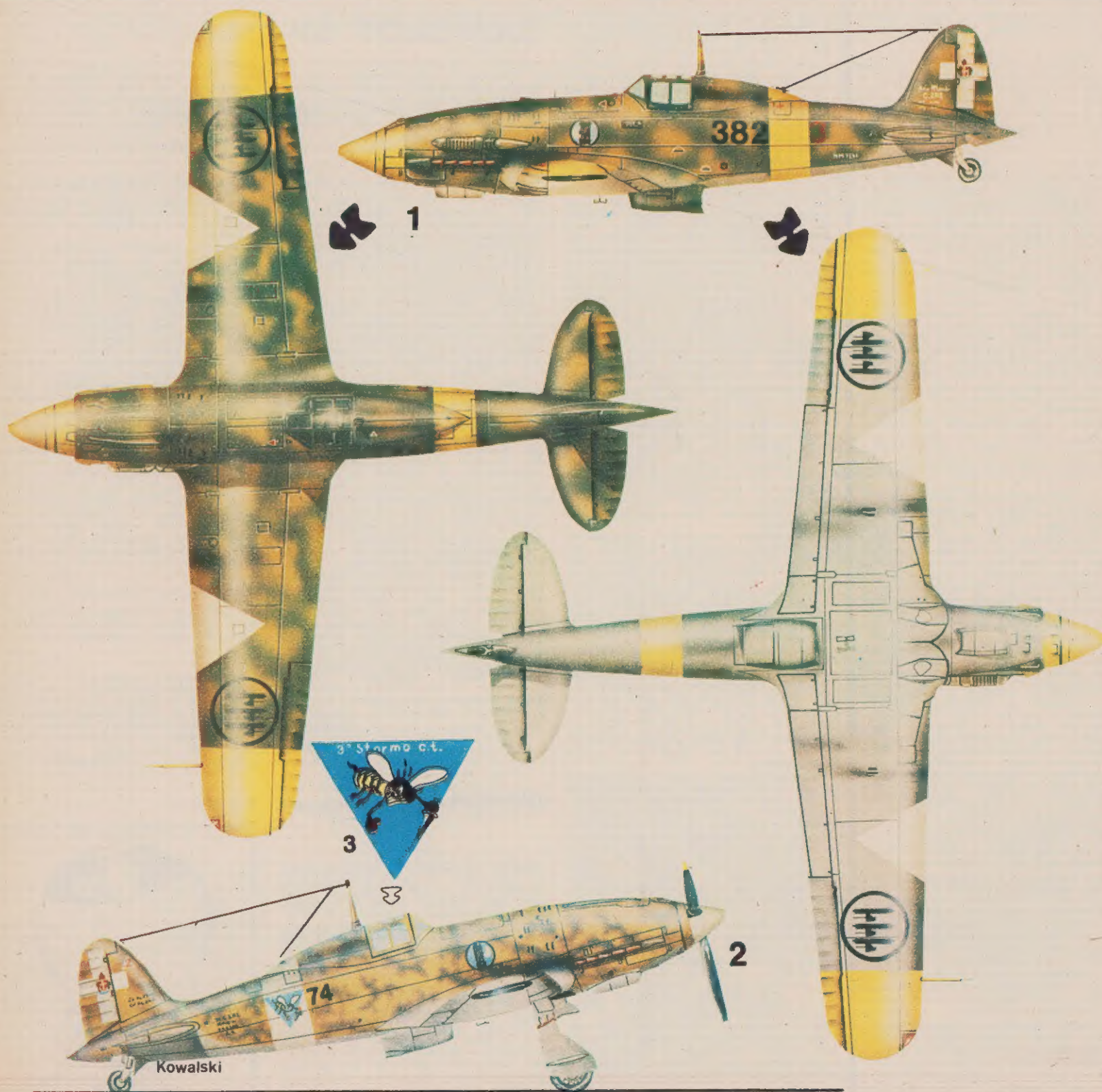
W końcowej fazie działań wojennych MC.202 walczyły u boku aliantów przeciwko lotnictwu niemieckiemu. Kilka egzemplarzy MC.202 użyt-

kowanych było przez Luftwaffe głównie podczas walk w północnych Włoszech.

1 – Macchi MC.202 (MM. 7836) należący do 382 Squadriglia 21 Gruppo, 51 Stormo Caccia Terrestri działającej we wrześniu 1942 na froncie wschodnim. Samolot w malowaniu stosunkowo mało rozpowszechnionym; powierzchnie górne i boczne malowane na kolor zielony, na którym naniesiono nieregularne plamy w kolorze płaskowym. Powierzchnie dolne w kolorze jasnoszarym. Samolot miał malowane elementy szybkiej identyfikacji w postaci żółtych pasów na kadłubie i skrzydłach oraz typowych dla samolotów włoskich białych trójkątów na płacie.

2 – Macchi MC.202 (MM.6303) należący do 74 Squadriglia, 3° Stormo operujący w Tunisie w 1943. Samolot w najbardziej rozpowszechnionym wariantcie malowania – powierzchnie górne i boczne w barwie płaskowej, na którą naniesiono nieregularne plamy w kolorze oliwkowozielonym. Powierzchnie dolne w barwie jasnoszarej. Elementy szybkiej identyfikacji w postaci białych pasów na kadłubie i płatach. Samolot ma nietypowo umieszczony numer w Squadriglia (na białym trójkącie) – na stateczniku pionowym. Na kadłubie numer Squadriglia (74) oraz godło 3° Stormo.

3 – Godło 3° Stormo.





## KSIĄŻKOWY BUBEL

Szanowny Panie Redaktorze!  
Przesyłam Panu krótką recenzję książki autorstwa Czesława Krzemińskiego pt. „Wojna powietrzna w Europie 1939–1945”. Muszę przyznać, że na pierwsze wydanie czekaliśmy z wielkim zainteresowaniem. Lecz kiedy otrzymaliśmy je do rąk, to okazało się po prostu nawet.

Od pewnego czasu zauważam coraz więcej błędów także w naszych publikacjach. Niedawno w Teleexpressie podano informację o tym, że w Paryżu będzie wystawiony Su-27, a już w DTV zrobiono z niego Su-127! Inny przykład — Sonda podała, że Korolow był konstruktorem silników lotniczych. Myślę, że SP jako czasopismo lotnicze i astronautyczne powinna na to reagować. To samo dotyczy opracowań lotniczych, których poziom jest wątpliwy.

Drugie wydanie książki Czesława Krzemińskiego pt. „Wojna powietrzna w Europie 1939–1945” tylko z pozoru jest wydaniem poprawionym i uzupełnionym. Autor, niestety, powtórzył błędy z wydania pierwszego.

W pracy tej autor stawia sobie za cel zapoznanie czytelnika z przebiegiem wojny powietrznej w Europie. Aby tego dokonać autor musi rzetelnie zapoznać czytelnika z dorobkiem technicznym stron walczących, tzn. ze sprzętem lotniczym. Uważam, że autor temu zagadnieniu powinien poświęcić osobny rozdział. To, co czyni autor tej publikacji, jest niedopuszczalne.

Obowiązkiem każdego historyka jest analiza i selekcja zebranego materiału, a następnie rzetelne opracowanie, czego autor niestety nie dokonał. Przykładem jest zamieszczony na str. 141 wykres prędkości samolotów myśliwskich z lat 1940–1945. Przede wszystkim źródło, z którego korzysta autor, jest nieaktualne. Od tego okresu Rosjanie wielokrotnie zmodyfikowali pewne sprawy, a myślę że za niedługi okres będziemy mogli uzyskać dane w pełni wiarygodne. Nie popełniając dużego błędu, można powiedzieć, że o wartości książki w dużym procencie stanowi baza źródłowa, na podstawie której powstała książka. Bibliografia książki jest istotnie bogata i dla przeciętnego czytelnika niedostępna, aczkolwiek brak jest tam podstawowego opracowania — „Historia konstrukcji samolotów w ZSSR 1938–1950” autorstwa Szawrowa. Myślę, że brak tego dzieła w poważnym stopniu zawyżył na wartości tego opracowania.

Zdumiewające jest to, że autor uznał samolot myśliwski Jak-3 z silnikiem WK-107 jako najszybszy myśliwiec II wojny światowej. Wyjaśniliby to się szybko, gdyby autor skorzystał z informacji zawartej na str. 585 w książce Andrzeja Morgały pt. „Polskie samoloty wojskowe 1939–1945”, w której podaje się, że samolot myśliwski Jak-3 z WK-107 był wprowadzony na uzbrojenie dopiero po wojnie. Niestety ta pozycja książkowa jest wymieniona w bibliografii!

Publikowane w wielu przypadkach opracowania o sprzęcie lotniczym powielają jeden podstawowy błąd — data obrotu prototypu nie jest datą wprowadzenia na uzbrojenie. Autorowi należy zadać pytanie: dlaczego na wykresie brakuje samolotu myśliwskiego Me-263, o którym autor wspomina? Dalej nie będę analizował tego bezsensownego wykresu.

Stronę dalej (142) przedstawiono podstawowe dane samolotów myśliwskich w okresie 1941–1945. W opisie każdego samolotu zawarty jest błąd. Jak-9P na uzbrojenie wszedł w 1947. Ła-7 był produkowany od 1944, miał moc silnika — 1850 KM, pułap — 10 750 m, zasięg — 638. Ła-5 miał moc silnika — 1330 KM, prędkość — 600 km/h, pułap — 9 500 m, zasięg — 1190 km. Błąd przy Jak-3 już opisałem.

Niedopuszczalne jest opuszczenie przez autora indeksów cyfrowych przy opisie typów niemieckich samolotów myśliwskich. Autor używa nieprawidłowego oznaczenia — nie Me-109 lecz Bf-109. Gdy w tabeli autor mówi o Bf-109F, to nie wiemy, czy jest to wersja F-1 czy też F-57. Na str. 131 autor podaje nam typy myśliwców użytych podczas agresji na ZSRR — brakuje Bf-109 F-1, który stanowił wyposażenie 6 pułków lotniczych i Bf-109 E (3 pułki lotnicze).

Należy dodać, że od wielu lat obserwujemy trudności w opisie sprzętu przeciwnika. Jedynym wyłom w prasie lotniczej krajów socjalistycznych zrobiło czasopismo „Letectvi i Kosmonautika”, na którego łamach czytelnik zapoznał się z osiągnięciami inżynierów lotniczych z okresu wojny. Pewien wyłom dokonano w publikacji Samoloty II wojny światowej z cyklu Klub 1:72 „Skrzydlatej Polski”. Wkład w poznanie sprzętu lotniczego z tego okresu czyni seria Typy Broni i Uzbrojenia Wydawnictwa Ministerstwa Obrony Narodowej.

Wróćmy do Krzemińskiego. Na próżno przeszukiwać słowniki i poradniki

## SKRZYDLATA POLSKA

## TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony  
Dyplomem Honorowym FAI (1980)

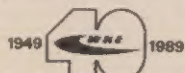
## REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny: JERZY R. KONIECZNY, zastępcy redaktora naczelnego: HENRYK KUCHARSKI, TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: WALDEMAR CZERNISZEWSKI, zastępca sekretarza redakcji: PIOTR GORSKI; redaktorzy: WOJCIECH J. GAWRYCH, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA, redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMINICKA, korekta: ALICJA GZYŁO; sekretariat redakcji: WANDA SZAWARSKA.

Stali współpracownicy: Holesław Gaczowski, Tadeusz Kostia, Bernard Kozewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-75 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-32-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.



CENA PRENUMERATY: w kraju — kwartalnie — 1950 zł, półrocznie — 3900 zł, rocznie — 7800 zł.

## WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch”. Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 25, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1638-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeratora krajowego o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm<sup>2</sup>. Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za załączenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.

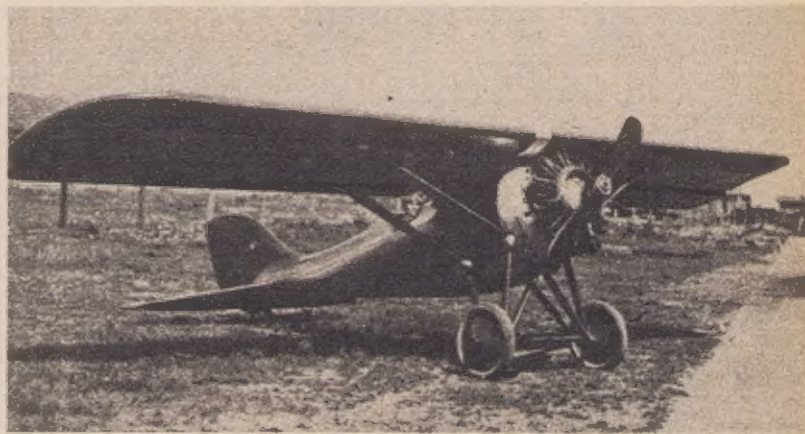
## ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIAŁA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisy i ilustracje nie zamówionych redakcją nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1989-07-28. Zam. 771. A-39.

PL ISSN 0137-866X — Nr Ind. 37606X.

Z LOTNICZEGO ALBUMU  
SAMOŁOT SP-1

SP-1 — skonstruowany w 1925 w Wielkopolskiej Wytwórni Samolotów „Samolot” w Poznaniu — był pierwszym polskim płatowcem sportowym, wykonanym przez krajową wytwórnię lotniczą. Projekt jego opracował inż. Piotr Tulacz przy konstrukcyjnej współpracy technika Augusta Bobka (Zdanińskiego), późniejszego samodzielnego konstruktora w Podlaskiej Wytwórni Samolotów w Białej Podlaskiej. Doświadczenia uzyskane przy budowie SP-1 wykorzystał on potem w projektowaniu samolotu myśliwskiego PWS-10.

Na zdjęciu widzimy SP-1 z pilotem fabrycznym E. Holodyńskim (w kabinie) przed pierwszym oblotem 24 lipca 1926.

Zdjęcie ze zbiorów Tadeusza Chwalczyka

lotnicze, aby dociec, co oznacza na str. 338... wprowadzenie laminarnych konstrukcji skrzydeł. Całkowitym nieporozumieniem jest rozdział IV pt. Kierunki i tendencje rozwojowe w okresie II wojny światowej. Cały dorobek ówczesnych inżynierów lotniczych autor kwituje paroma zdaniem.

Opracowanie lotnicze — i nie tylko — powinno wykazywać się drobiazgowością w podawaniu danych liczbowych. Na str. 248 autor podaje, że wyprodukowano 19 000 egzemplarzy samolotu bombowego B-24, gdy tymczasem wyprodukowano 18 188. To samo tyczy B-17 nie 15 000 lecz 12 371.

Autor nie jest konsekwentny. W pierwszych działach opracowania tabelaryzuje dane samolotów, zarysując to przy opisie bardzo pobieżnym sprzętu lotniczego Amerykanów i Anglików. Brakiem konsekwencji wykazuje się autor także przy opisywaniu ilustracji. Nie wszędzie podano typ samolotu prezentowanego na zdjęciu. W publikacji lotniczej podawanie typu powinno być zasadą. Poważnym błędem jest umieszczenie zdjęcia prototypu samolotu myśliwskiego Jak-1, czyli 1-26 i podanie, że jest to Jak-1 (pomijam fatalny retusz). Dobór zdjęć jest nieciekawym.

Na tego typu opracowanie oczekiwało w Polsce od wielu lat i szkoda, że ten temat został tak nieciekawie opracowany i tendencyjnie. Niedopatrzenia autora jest o wiele więcej — wybrałem tylko dotyczące opisów technicznych. W jednej z pierwszych recenzji — pierwszym wydaniu książki w „Wojskowym Przeglądzie Historycznym” nr 4/1983 autor recenzji, mjr dr W. Wróblewski praktycznie nie zauważył ani jednego błęd — dlaczego?

Łączę serdeczne pozdrowienia i życzę dalszych sukcesów w redagowaniu czasopisma

J. Piotrowski  
Bytom

## KLUB-ISKRA

Michał Kłodnicki — 23-110 Krzeszów, ul. Leśna 25 — poszukuje kalkomanii do modeli w skali 1:72, schematów malowań oraz książki „Budowa plastikowych modeli samolotów”.

Piotr Brauze 29-430 Lublin, ul. Radzyńska 28/4 — za BSP nr 2, 9, 12; TBU nr 1, 2, 3, 5, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 25, 41, 42, 55, 56, 67, 68, 74, 86, w dobrym stanie oraz militaria dawne i współczesne oferuje inne TBU, MM, PM 115 i 119, 2T, Miniatury Morskie, BSP oraz modele KP i Novo, a także pocztówki, książki i oznaki turystyczne.

Bogusław Przybyś — 03-733 Warszawa, ul. Złotych Pisków 2 m. 47 — poszukuje nie sklejonego modelu DC-3 firmy Arfix w skali 1:72. Do zamiany proponuje: nie ukończone modele samolotów firmy Matchbox w skali 1:72, B-26, A-20, P-38 Lightning, Me-110 Mosquito Mk IX oraz nie sklejony model

Me-109G firmy Heller w skali 1:72, a także książki o tematyce modelarskiej i silnik jarowy Meteor o pojemności 1,5 cm<sup>3</sup>.

Tomasz Guzowski — 83-406 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 12B/9 — wymieni modele firm zachodnich: Revell — Albatros D. III i Nieuport XXVII, Airfix — Spad VII, Vickers Wellington Mk. III, Bristol F-2B Fighter i wiele innych na modele firm KP, Novo, Smer, Czeka na listy od kolegów z kraju i zagranicy.

Jan Szewczyk — 41-500 Chorzów-Batory, ul. Trzyńiecka 12/13 — poszukuje modeli lokomotyw i wagonów w skali HO. W zamian oferuje modele samolotów oraz książki wojenno-morskie, lotnicze i modelarskie.

## OGŁOSZENIA DROBNE

Futaba — czołowy producent systemów RC. Attack — najnowszy system RC Futaby. Zaufaj renomowanej firmie! Najtaniej w Polsce kupisz w Model Info, w Centrum Warszawy. Tel.: 35-56-87, 08:00–10:00 i 19:00–21:00. Gwarancja, serwis, rachunki. Do nabycia inny sprzęt modelarski.

(Ogł. nr 1)

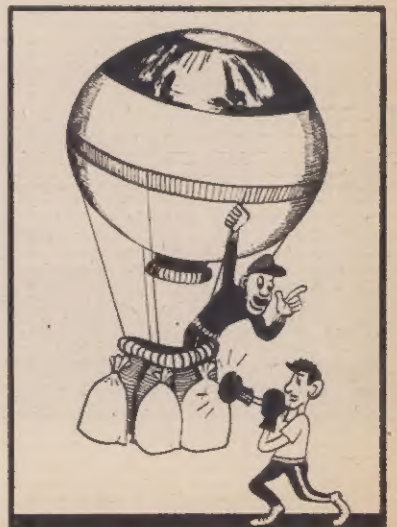
Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatraków. Wrocław 11, skrytka 105.

(Ogł. nr 2)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydłata Polska”, które można nabyć w miejscu, w godzinach 11:00–18:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZI SIĘ

Rys. J. Kuza





## MODELE CZYTELNIKÓW

Prezentujemy kolejne zdjęcia modeli redukcyjnych samolotów, nadsyłane regularnie do redakcji SP.

Na zdjęciach:

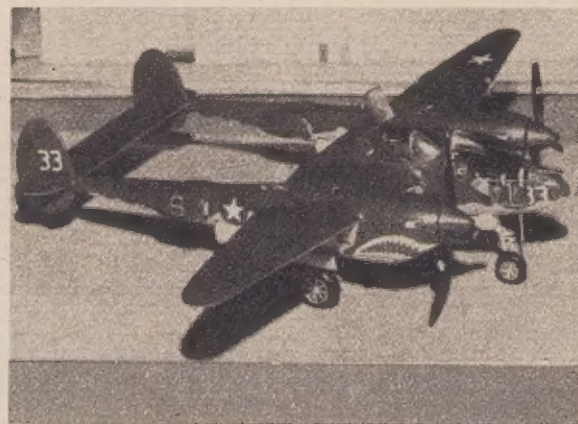
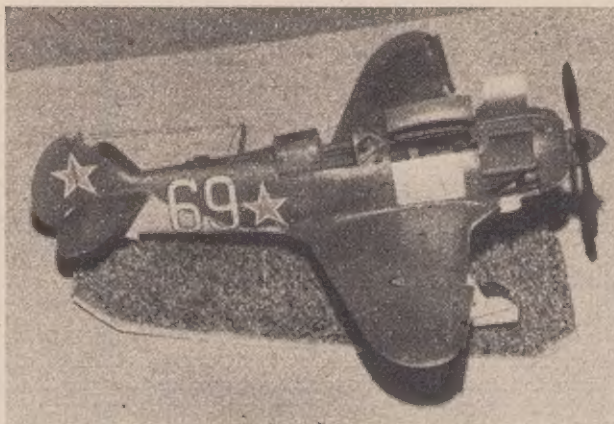
- 1 — La-5FN w podziale 1:72 wytwórni Kovožavody Prostějov zbudowany przez Marcina Kuźniara;
- 2 — Lockheed P-38F Lightning — zestaw Airfix w podziale 1:72 zbudowany przez Piotra Rębisza.

Zdjęcia: Miłosz Rusiecki

## F6F HELLCAT

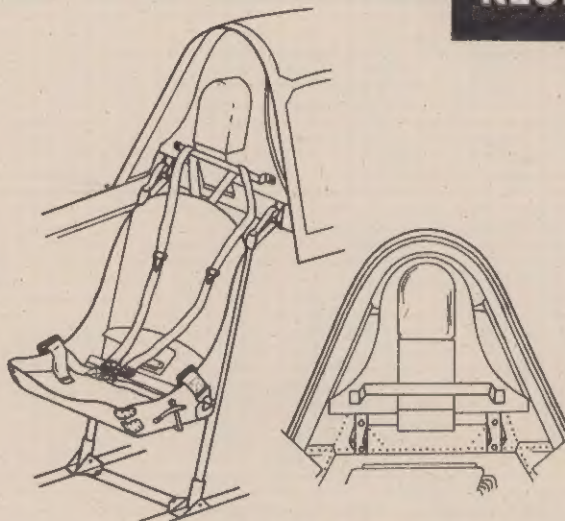
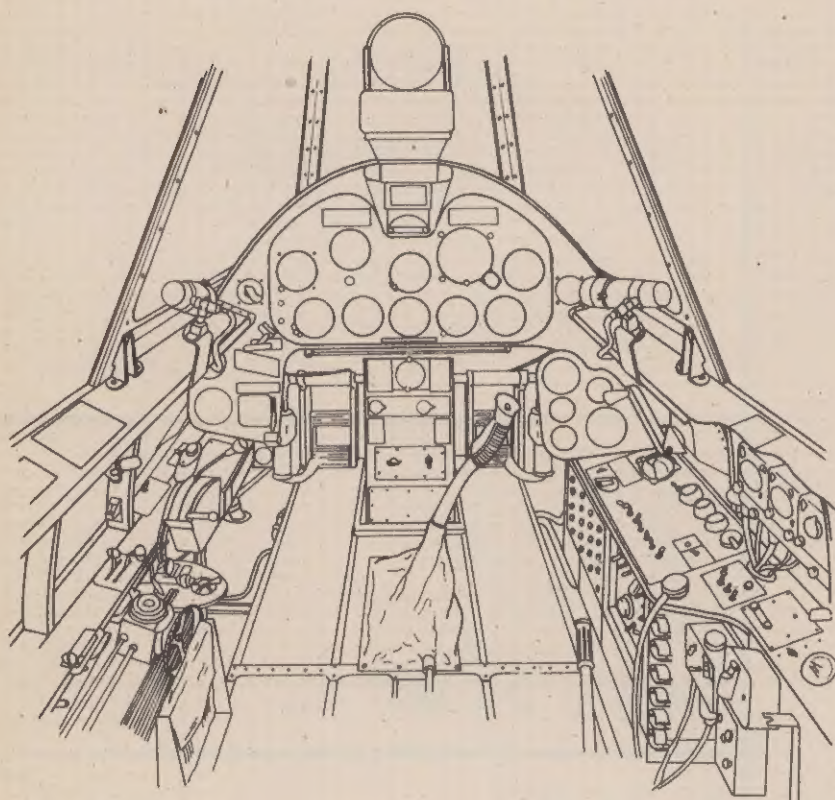
W klubie 1:72 publikujemy czwarty arkusz rysunków pokładowego samolotu myśliwskiego F6F-3/5 Hellcat — szczegóły wyposażenia kabiny pilota i jej osłony. Rysunki przeznaczone są dla modelarzy uzupełniających zestawy fabryczne o elementy wykonywane samodzielnie. (WJG)

RYSUNEK: ROBERT GRUDZIEŃ



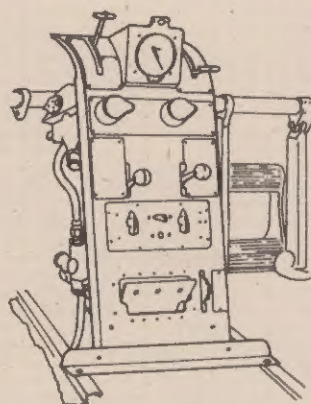
KLUB 1:72

kabina F6F-3

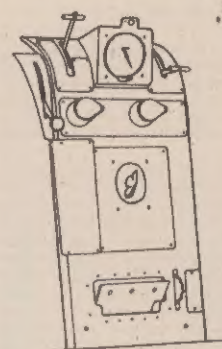


fotel pilota

węga z tablicą  
przrzędów F6F-3



F6F-3



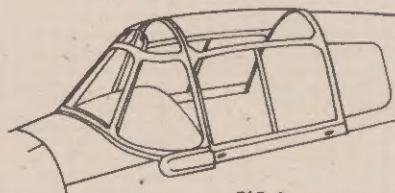
środkowy panel

F6F-5

F6F-5



F6F-3N



F6F-3

wiatrochrony



F6F-5

opracował	Robert Grudzień
kreślił	



## RAKIETY W AFGANISTANIE

Wciąż czytamy o atakach rakietami klasy ziemia-ziemia — miast w Afganistanie broniących, po wycofaniu się wojsk radzieckich, przez siły rządu tymczasowego. Rakiety te są stosowane przez siły opozycji wspierane przez wojskowych z Pakistanu. Jednak obłożone miasta, jak np. Dżelalabad, wciąż się bronią, również kontratakami rakiet ziemia-ziemia skierowanymi przeciwko bazom na zapleczu sił opozycji (na zdjęciu). Informacja z lipca 1989.



## PATROLOWY

Austriacki motoszybowiec HB-23 ma od 1989 odmianę patrolowo-obszerną Scanlon. Silnik Lycoming 0-320.

Zasięg — 750 km; 1500 km z dodatkowymi zbiornikami podskrzydłowymi.



## MAŁY GOSPODARCZY

Nowy szwedzki 2-miejscowy samolot gospodarczy FFV Aerotech BA-14 Starling opracowany przez Instytut Badawczo-Rozwojowy MFI w Malmö. Duży udział kompozytów. Usterzenie Rudlickiego (V). Silnik Lycoming 0-235 o mocy 85 kW (115 KM). Masa własna — 480 kg. Prędkość przelotowa — ok. 210 km/h. Samolot jest wyposażony w środkowy minidżek sterowy.

## CO TO JEST?

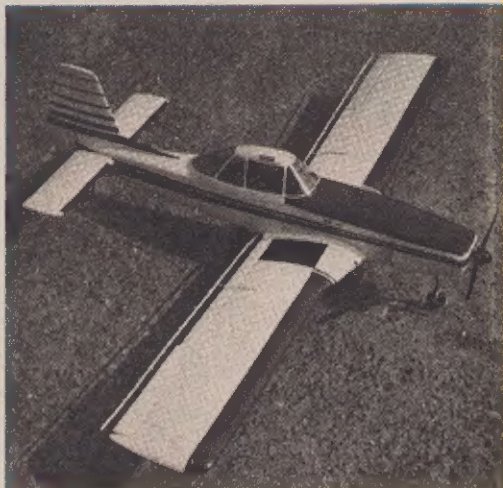
Samolot Laser-300 o układzie kaczki podczas prób przedserijnych w 1988 w USA. Oblatywczami byli piloci doświadczalni (byli ich szef u Learjeta) oraz z LBA i MBB (RFN).



## ROLNICZY Z CHIN

Nowy samolot rolniczy CHRL N-5 z wytwórni w Nanchang z 8-cylindrowym silnikiem tłokowym Lycoming IO-710 o mocy 294 kW (400 KM).

N-5 jest samolotem 2-miejscowym o max. masie startowej 2250 kg, ze zbiornikiem agrochemicznym 1,2 m³ przed kabiną pilota. Dostawy od końca 1990. Współpraca Textron Lycoming i CATIC.



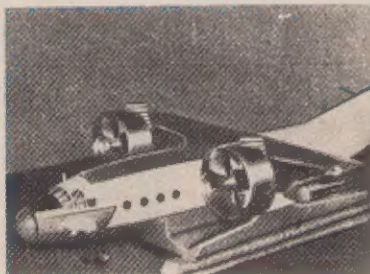
## STARY JAK NOWY

Znany od 30 lat turbośmigłowy samolot transportowy Lockheed C-130 Hercules jakby odmłodniał w 1988—1989. Jako pierwszy tej wielkości samolot w USA startuje z pokładu lotniskowca, jest zasilany paliwem w powietrzu, na wciąganych płozach działa w Arktyce, a z komorą wodną służy do gaszenia pożarów lasów. Ulepszenia powstały w różnych krajach.



## PODUSZKOWIEC

Pojazd zaprojektowany przez prof. politechniki w Kujbyszewie w ZSRR W. Ignatiewa. Konstruktor opracował zasadę przemienności z wykorzystaniem mocy silników do zasilania poduszki powietrznej. Pierwszy prototyp powstał z wysłużonego samolotu transportowego An-24. Poduszkowiec porusza się po błocie, śniegu, lodzie pokonując przeszkody do 0,6 m. Prędkość przelotowa (obliczeniowa) — 150 km/h.



## W OBRONIE LASU

Pożar lasu gaszony z użyciem najnowszych środków technicznych, w tym śmigłowca Mi-2 i pojazdu na gasienicach, stał się również tematem dla jednego z czołowych obecnie młodych fotoreporterów radzieckich inż. Władysława Poradni. Kto chciałby zostać dobrym fotoreporterem — także fotografującym z powietrza — niech wie, że masa jego wyposażenia wynosi ok. 50 kg. Przeważnie sam je przenosi w akcji.

